

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN  
DE ENVASES PLÁSTICOS TERMOFORMADOS  
PARA ALIMENTOS POR PARTE DE LA EMPRESA COMERCIAL  
“CLEAR PACK”**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**MARÍA HELENA CEVALLOS LÓPEZ**

**DIRECTOR: ING. EDMUNDO MALDONADO**

**QUITO, SEPTIEMBRE 2011**

**DIRECTOR DE DISERTACIÓN:**

Ing. Edmundo Maldonado

**INFORMANTES:**

MBA Francisco Moscoso

Lic. Felicita Maldonado

## **DEDICATORIA**

A mis dos hijos: Mateo y Santiago, quienes son la fuerza y energía diaria para cumplir mis objetivos y la razón para trazarme nuevos sueños, y a mi esposo Santiago quien con su ejemplo de disciplina y tenacidad me ha ayudado a culminar este proyecto.

A mis padres, quienes se esforzaron por brindarme la mejor educación y vieron reflejado en mí sus sueños y esperanzas, por lo cual estoy segura la culminación de este proyecto los llenará de orgullo en la tierra y en el cielo.

***María Helena***

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por enseñarme el valor de la honestidad y el trabajo duro y por haber estado siempre pendientes de mis sueños y objetivos, dándome un impulso hacia adelante.

A mis hijos y mi esposo, que tuvieron que sacrificar mucho de nuestro tiempo juntos para alcanzar la culminación de este proyecto.

A mi director de disertación e informantes, por haberme acompañado paso a paso en el desarrollo de este proyecto y haberme brindado el respaldo y seguridad de un trabajo bien hecho.

***María Helena***

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN, 1

### 1 ASPECTOS GENERALES, 4

- 1.1 ENTORNO POLÍTICO-ECONÓMICO DEL PAÍS, 4
  - 1.1.1 Evolución de la Economía Ecuatoriana en los últimos 9 años, 6**
- 1.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE PLÁSTICOS, 10
- 1.3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPAÑÍA, 18
  - 1.3.1 Historia y Descripción de la Compañía, 18**
  - 1.3.2 Productos y Esquema de Comercialización, 21**
  - 1.3.3 Principales Clientes, 25**
  - 1.3.4 Principales Proveedores, 26**
  - 1.3.5 Estructura Organizacional, 30**
  - 1.3.6 Situación Financiera, 30**

### 2 ANÁLISIS DE MERCADO, 34

- 2.1 ESTUDIO DE LA OFERTA, 34
  - 2.1.1 Posicionamiento en el Mercado y Análisis de la Competencia Relevante, 34**
- 2.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA, 38
  - 2.2.1 Metodología de Investigación de Mercado, 38**
    - 2.2.1.1 Investigación demanda Proyectada Clientes Actuales, 41
    - 2.2.1.2 Investigación demanda Proyectada Clientes Potenciales, 49
- 2.3 DEFINICIÓN DEL MERCADO META, 62

### 3 ASPECTOS ESTRATÉGICOS, 66

- 3.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO, 66
  - 3.1.1 Misión, 66**
  - 3.1.2 Visión, 66**
  - 3.1.3 Valores Corporativos, 66**
- 3.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD, 67
  - 3.2.1 Análisis de Recursos y Capacidades (PCI), 67**
  - 3.2.2 Análisis Externo, 77**
    - 3.2.2.1 Análisis del Ambiente Competitivo, 77
    - 3.2.2.2 Matriz FODA, 83

<b>4</b>	<b>ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, 87</b>
4.1	LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN, 87
4.2	COMPONENTES DEL SISTEMA, 88
4.2.1	Descripción del Proceso de Producción, 88
4.2.2	Selección de Planta y Equipos, 90
4.2.3	Insumos, Materias Primas y Componentes, 92
4.2.4	Requerimiento del Recurso Humano para la Unidad de Producción, 95
4.2.5	Capacidad de Producción, 97
4.3	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA, 98
<b>5</b>	<b>ASPECTOS LEGALES Y AMBIENTALES, 99</b>
5.1	TASAS E IMPUESTOS DIFERENCIALES PARA UNA FÁBRICA DE PLÁSTICOS EN QUITO, 99
5.2	ASPECTOS AMBIENTALES, 99
<b>6</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA, 101</b>
6.1	COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL, 101
6.1.1	Activos Fijos, 101
6.2	VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN Y PRECIOS DE VENTA, 102
6.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS, 103
6.4	PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS, 104
6.4.1	Requerimiento de Recursos Humanos, 105
6.4.2	Requerimientos de Materiales Directos, 107
6.4.3	Energía, 109
6.4.4	Costos Indirectos, 109
6.4.5	Gastos de Estructura, 111
6.5	VARIACIONES DE CAPITAL DE TRABAJO, 111
6.6	FLUJOS DE CAJA INCREMENTALES PROYECTADOS, 112
6.6.1	Estados Financieros Iniciales, 113
6.7	RESULTADOS DEL ANÁLISIS FINANCIERO, 114
6.7.1	Determinación de la Tasa de Descuento, 114
6.8	EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO, 115
6.8.1	VAN – Valor Actual Neto, 115
6.8.2	Tasa Interna de Retorno (TIR), 116
6.8.3	VAC – Rentabilidad para los Accionistas en Términos Actualizados, 117
6.8.4	TIR de Recursos Propios, 117
6.9	PUNTO DE EQUILIBRIO, 118
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 119</b>
7.1	CONCLUSIONES, 119
7.2	RECOMENDACIONES, 121

**BIBLIOGRAFÍA, 124**

**ANEXOS, 126**

- ANEXO 1, 127
- ANEXO 2<sup>a</sup>, 128
- ANEXO 2B, 129
- ANEXO 3, 130
- ANEXO 4, 131
- ANEXO 5, 132
- ANEXO 6, 133
- ANEXO 7, 134
- ANEXO 8, 135
- ANEXO 9, 136

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa en marcha CLEARPACK comercializa envases para alimentos, importados de diferentes países, con lo cual se ha posicionado en el mercado ecuatoriano durante sus 10 años de operación. A fin de reducir el riesgo de cambios en políticas arancelarias de importación y buscando al mismo tiempo generar una mayor rentabilidad para los accionistas, se analizó la factibilidad de reemplazar el modelo de importación de envases por la fabricación de los mismos en la ciudad de Quito, con cinco puntos principales:

- Aspectos generales del país, de la industria de envases plásticos y de la situación actual de la compañía.
- Análisis de mercado para determinar la oferta y demanda existente, si existen oportunidades de incremento de ventas para la empresa, el segmento objetivo y los factores que impulsan la compra de los clientes.
- Análisis estratégico con el cual se establecieron políticas para mantener e incrementar el mercado de la compañía, así como estrategias para generar un mayor margen de utilidad.
- Estudio del proceso de producción completo para determinar costos de fabricación, localización de la planta y regulaciones pertinentes.



- Evaluación financiera para determinar la inversión necesaria, la rentabilidad de la empresa con el proyecto de fabricación y el flujo de fondos incremental por efecto de la implementación del proyecto.

Con relación al estudio de mercado, se evaluó el comportamiento actual y esperado del consumidor de los modelos de envases termo-formados que CLEARPACK comercializa en Quito y Guayaquil, identificando sus motivos de compra, frecuencia de consumo, proceso de compra, valor agregado; para determinar la cantidad proyectada de su demanda, bajo ciertos niveles de precio, condiciones de venta, etc., diferenciando claramente la demanda global del producto, de la demanda que podría captar la compañía. Esta parte del estudio se complementó con teorías de marketing industrial, ya que los clientes de CLEARPACK son empresas que empaacan sus productos en envases termo-formados.

En los aspectos estratégicos se estudiaron las estrategias que sigue la competencia, qué tipos de compañías existen actualmente, cuál es su tamaño y qué mercado atienden.

Se llevó a cabo un proceso de Planeación Estratégica, a fin de adecuar los recursos de la organización a las oportunidades que el mercado ofrece para fabricar este tipo de envases termo-formados en el Ecuador. Este análisis se apoyó en el Perfil de Capacidades Internas (PCI) y del Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM).

En la definición del plan de producción se tomaron en cuenta el proceso completo de fabricación de envases termo-formados transparentes, desde el tipo de materia prima y maquinaria requerida, el proceso de calentamiento, formación del envase y corte de los mismos, hasta la manipulación y almacenamiento. En el Ecuador hay poca información al

respecto, por lo que se recurrió a la información y guía provista por el Gerente de Planta de una de las actuales empresas proveedoras de envases a CLEARPACK. En esta sección se establecieron los costos directos e indirectos de fabricación, que constituyen parte fundamental del análisis a fin de conocer si son costos inferiores a los costos de importación que actualmente maneja la compañía.

En la evaluación financiera se utilizaron los modelos de proyección de flujos de caja, diferenciando los flujos de fondos para la empresa y los flujos de fondos para los accionistas, derivados del proyecto. La tasa de descuento de los flujos se calculó de acuerdo a la teoría existente de acuerdo al modelo CAPM de valuación de activos de capital.

Finalmente, se concluyó que el proyecto de fabricar envases termo-formados en el Ecuador será rentable para los accionistas de CLEARPACK; permitiendo en el futuro la eliminación del modelo actual de importación de los mismos.

## INTRODUCCIÓN

CLEARPACK es una empresa netamente importadora de varias líneas de productos, dentro del amplio mundo de empaques, teniendo la representación exclusiva para el Ecuador, de proveedores de renombre internacional. Ha crecido en el mercado desde el inicio de su operación en el año 2001, principalmente con los productos de la línea de envases plásticos termo-formados transparentes para alimentos. Adicionalmente la compañía importa otras líneas de empaques como envases y rollos de aluminio, bandejas foam (espuma flex), rollos de lámina plástica para envoltura de alimentos y cubiertos desechables.

La compañía ha venido creciendo mediante la aplicación de estrategias comerciales para introducir en Ecuador la cultura de consumo de envases desechables transparentes y también mediante la estrategia de incrementar nuevas líneas de productos de empaque, con la meta de consolidar a la compañía como un proveedor integral de la industria de alimentos.

Al cumplir diez años de operación, CLEARPACK ha alcanzado una facturación de USD 3'269.783 dólares en el año 2010. Actualmente el 78% de las ventas de la compañía corresponde a la línea de envases termo-formados transparentes para clientes industriales que los usan para empaclar los alimentos que ofrecen al mercado ecuatoriano, tales como panaderías, negocios en la industria de huevos y supermercados. Esto obliga a CLEARPACK a mantener altos stocks de seguridad en inventarios para cumplir fechas y

cantidades de entrega de envases a los clientes industriales ya que son factores determinantes para mantener el nivel de compra de dichos clientes.

Al ser un producto importado, la empresa depende de los días de fabricación de los diferentes proveedores de envases, del tiempo de viaje de la mercadería y tiempo de trámites aduaneros en puerto. Adicionalmente, el costo de importar cargas sueltas sería tan alto que implicaría vender el producto con pérdida. La única manera de controlar el costo de importación en el precio de venta de los envases es importando contenedores completos. Estos factores implican que la empresa tiene poca capacidad de respuesta ante pedidos espontáneos de sus clientes; adicionalmente, no ha podido captar algunos clientes de su segmento objetivo debido al temor que tienen de que al ser un envase importado en algún momento se queden sin envase para sacar su producto al mercado.

Por otra parte, CLEARPACK es una empresa importadora, lo cual la hace altamente vulnerable en caso de que el país salga del esquema de dolarización, incluso durante el año 2009 se vio afectada por los cupos de importaciones que implementó el gobierno para estabilizar la deficitaria balanza comercial del país.

La empresa ha crecido en el mercado ecuatoriano ofreciendo envases de mejor calidad, transparencia, diseño, consistencia y sobretodo con la certificación por parte de FDA que asegura que es apto para envasar alimentos. Sin embargo, al ser un envase importado, sus precios son mayores a los de otros envases fabricados localmente, lo cual no ha permitido que la empresa pueda atender a un segmento de clientes que requiere un precio menor para viabilizar la compra.

A inicios del año 2011 la compañía se ha planteado la posibilidad de fabricar algunos modelos de envases termo-formados transparentes a fin de continuar su crecimiento y afrontar las complicaciones derivadas del actual modelo de importación que maneja la compañía.

Al fabricar algunos modelos de envases localmente se evitarían los problemas de falta de stock y baja capacidad de respuesta ante demanda espontánea que actualmente afectan a la compañía. Por otra parte, al fabricar localmente se podría ofrecer el producto a un menor precio, lo cual permitiría captar nuevos clientes que hasta el momento no compran por precio. Adicionalmente se estima que el costo de fabricación sea menor al costo de importación, por tanto se generaría un mayor margen de operación para la compañía. Finalmente, cambiando a un modelo de fabricación local la compañía podría reducir la actual amenaza por posibles cambios negativos en aranceles de importación.

El estudio permitirá conocer todos los elementos que implica el montaje de una fábrica de envases plásticos para alimentos, a fin de evaluar su factibilidad. Finalmente, el estudio aportará un análisis sobre el futuro financiero de la compañía si cambia al modelo de fabricación local y a través de la comparación con el escenario actual de importación de envases, se podrá tomar la decisión más adecuada para los socios.

# **1 ASPECTOS GENERALES**

## **1.1 ENTORNO POLÍTICO-ECONÓMICO DEL PAÍS**

El Ecuador en los últimos 10 años ha estado sumido en una gran inestabilidad política producto de la protesta ciudadana en contra de la corrupción y malas prácticas políticas. Esto ha desencadenado revoluciones populares que han terminado por expulsar del país al gobernante de turno. Así, el último presidente que terminó su mandato fue el Arq. Sixto Durán Ballén. Posteriormente, tres presidentes elegidos democráticamente han debido ser reemplazados en medio del caos por el Vicepresidente de la República o Presidente del Congreso Nacional.

En 1999, junto con la crisis política se produjo también el proceso de dolarización, llevando al Ecuador a adoptar el dólar americano como moneda oficial, la cual se mantiene en circulación hasta la fecha. Este proceso se derivó del intento de prevenir el deterioro del valor de la riqueza, por el devastador efecto de devaluaciones y alta inflación que venía viviendo el país.

Desde el 2007, el Ecuador tiene como Gobernante al Econ. Rafael Correa, quien ha aplicado una nueva doctrina denominada Socialismo de Siglo 21. El analista Walter Spurrier (1) identifica algunos aspectos positivos como negativos de estos tres años de gobierno.

En lo positivo, menciona que el Presidente mantiene claras directrices, las explica a la población para ganar respaldo y sus colaboradores son coherentes con los objetivos presidenciales. Adicionalmente, muchos funcionarios de su Gobierno tienen títulos de posgrado en el exterior, con lo cual los vínculos internacionales del país han alcanzado un mayor nivel.

Siendo el Ecuador uno de los países latinoamericanos con mayores diferencias entre los más ricos y los más pobres, este Gobierno mantiene en primer lugar de importancia la reducción de desigualdades.

En otro ámbito, la proporción de la inversión dentro del gasto público ha aumentado, lo cual implica una modernización del país en infraestructura y parte de esta inversión también ha sido destinada a frenar la caída de la producción petrolera a cargo de la estatal Petroecuador.

Como aspectos negativos, el analista señala que el gobierno se ha hecho de medios que ha convertido en voceros oficiales y ha llegado a suspender temporalmente la señal de una red nacional de televisión. En esta misma línea, está gestionando la aprobación de una ley que le otorgue mayores atribuciones para restringir la información.

Se ha generado un clima de hostilidad hacia el capital privado, haciendo que se cancelen proyectos de inversión nuevos, o ampliación de las actividades productivas ya existentes, con lo cual la economía ha sufrido un fuerte estancamiento y ha aumentado el desempleo.

El Econ. Spurrier señala también que hay dos políticas aplicadas en este gobierno que trajeron efectos tanto positivos como negativos. La renegociación de contratos petroleros transfirió importantes fondos de las petroleras al estado y la recompra de deuda externa la redujo en 2 mil millones de dólares. Sin embargo, dichas políticas violentaron la seguridad jurídica del país, volviéndolo más riesgoso a ojos de los inversionistas y encarecieron el costo del crédito para el sector privado, con el riesgo adicional de una caída en la producción petrolera por falta de inversión privada.

### **1.1.1 Evolución de la Economía Ecuatoriana en los últimos 9 años**

Con el fin de aportar una visión más completa de la economía ecuatoriana, donde se desempeña la compañía CLEARPACK, se ha realizado un resumen de la evolución de los indicadores económicos más relevantes del año 2001 al 2009.

En el sector real de la economía el PIB ha crecido un promedio de 3.98% los últimos 5 años, siendo el año 2009 el más bajo en crecimiento, producto de la crisis internacional. Al finalizar el año 2009 el PIB del Ecuador es USD 51.386 millones, lo que significa un PIB per cápita de USD 3.644 ya que la población a la misma fecha es 14'103.000 habitantes.

Siguiendo el indicador de la inflación, se evidencia una tendencia a reducción de dicho índice, excepto por el año 2008, donde aumentó de 3,32% a 8,83%. En el año 2009 la inflación acumulada cerró en 4,31% y el indicador continúa



reduciéndose debido a la estabilización de precios de las materias primas, que sufrieron alta volatilidad durante la crisis global del 2008.

El índice de desempleo estaba hace 5 años bordeando el 9%, se redujo a 6,34% en el 2007 y 8,83% en el 2008, para cerrar el 2009 con 4,31%, según cifras del Banco Central.

En el sector externo, la balanza comercial ha venido reduciéndose de USD 1.448,8 (FOB) millones en el 2006 a USD -332,4 millones en el 2009, cayendo en saldo negativo. Para contrarrestar este efecto se intentó poner importantes restricciones a las importaciones, pero no se logró un efecto significativo principalmente por el deterioro de las exportaciones del país y la reducción de remesas de los emigrantes que fueron afectados por la crisis global en sus respectivos países de residencia, perdiendo sus fuentes de ingresos.

Las exportaciones de crudo han sido las más altas de la historia del Ecuador en términos monetarios debido a la fuerte subida del precio del petróleo a nivel internacional. El país recibió ingresos por USD 7.428,4 en el 2007, USD 10.568,33 en el 2008 y USD 6.284,1 en el 2009. Respectivamente, el precio del barril de crudo se ubicó en \$59,9 para el año 2007, \$82,99 para el año 2008 y \$52,6 en el 2009. Por otra parte, la producción petrolera no ha alcanzado el nivel que tenía en el año 2005 con 194,2 millones de barriles y generó en los últimos 3 años con un promedio de 123,63 millones de barriles, cerrando el 2009 con 119,5 millones de barriles. A inicios del 2010 se advierte una ligera recuperación tanto en producción petrolera como en el precio del petróleo,

generando ingresos que permiten sostener el saldo de la balanza comercial, reflejando un importante aporte de las exportaciones no petroleras, que también han registrado un ligero incremento.

El Riesgo País del Ecuador se mantiene en el indicador EMBI más elevado, y en los últimos tres años ha venido creciendo, de 632 puntos básicos en el 2007, 724 puntos básicos en el 2008 y 769 puntos básicos al 31 de Diciembre del 2009. Este índice es calculado por JP MORGAN CHASE.

El saldo de la deuda externa pública como porcentaje del PIB ha disminuido considerablemente tomando en cuenta que del 2001 al 2005 representaba en promedio un 43.30% y en el período 2005 al 2009 el 22.38%. La reducción más importante se dio en el 2009 con la recompra de bonos efectuada por el gobierno, alcanzando el porcentaje más bajo en 10 años, equivalente al 14,40% del PIB.

Los depósitos en bancos privados del país han crecido en promedio 17.11% en los últimos 5 años, partiendo de USD 6.500,9 millones en el 2005 y alcanzando USD 11.769,5 millones en el 2009. Importante destacar que el crecimiento de depósitos fue 22.41% en el 2008, siendo éste el crecimiento más importante de los últimos 5 años; preocupa, sin embargo, el bajo crecimiento en el año 2009 equivalente al 8,75%.

La Reserva Internacional de Libre Disponibilidad ha ido variando en un patrón similar al comportamiento de los ingresos por exportaciones petroleras. El

promedio de los últimos 5 años ha sido USD 3.191,24 millones; en el año 2006 cayó a su nivel más bajo ubicándose en USD 2.023,30 y en el año 2008 alcanzó su nivel más alto con USD 4.473 millones. En el año 2009 cerró en USD 3.792 millones.

Las tasas de interés se han mantenido estables, con una ligera tendencia a la baja en los últimos 3 años, cerrando el año 2009 con una tasa activa referencial de 9,19% y pasiva referencial de 5,24%.

Para el proyecto de factibilidad de elaboración de envases plásticos termoformados de la compañía CLEARPACK se ha tomado en cuenta datos para la proyección de flujos futuros que están basados en este análisis de la evolución de la economía ecuatoriana. De esta manera, se trabajará como supuestos del proyecto con un índice de inflación promedio de 4,5% y un crecimiento promedio del PIB de 3,98%.

Debido a que la materia prima principal para la elaboración de envases plásticos es el petróleo, para la compañía es de suma importancia monitorear el comportamiento esperado del precio de este bien. Durante el año 2010 se mantuvo un precio promedio de \$80 por barril y se prevé que para el 2011 el precio suba un poco más debido a que se esperan inviernos más fríos y veranos más calurosos y esto hará que el consumo de energía en todo el mundo aumente. Los pronósticos apuntan a un precio de \$87 promedio durante el 2011.

Para CLEARPACK, otro aspecto importante a monitorear en la economía ecuatoriana es la Balanza Comercial, ya que los dólares que salen del país para pagos de importaciones sobrepasan a los montos que el país recibe por sus exportaciones. Esto podría afectar gravemente al modelo importador de envases con el que trabaja la compañía CLEARPACK, ya que el Gobierno seguramente establecería medidas de restricción de importaciones para mantener el esquema de dolarización, con lo cual la empresa no podría cumplir con los pedidos de sus clientes y esto causaría de pérdidas importantes de ventas. Justamente para mitigar este riesgo, se plantea el proyecto de factibilidad para que la empresa fabrique algunos modelos de envases plásticos termo-formados en lugar de importarlos.

## 1.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE PLÁSTICOS

En el Ecuador la industria de plásticos se desarrolló por los años 60 y el consumo de productos plásticos ha venido creciendo en los últimos años a un ritmo de 10% anual, medido en kilogramos. Esto principalmente gracias a la innovación de productos, avance de la tecnología empleada y la preferencia de los usuarios al consumir productos plásticos en sustitución de otros materiales que tradicionalmente venían utilizando, como vidrio, metal, madera o papel. La preferencia por el plástico se debe principalmente a sus atributos de funcionalidad, durabilidad, economía y seguridad.

Esta última tendencia ha sido la que ha permitido a la empresa CLEARPACK lograr una presencia en el mercado, ya que se requirió un gran esfuerzo de educación al

consumidor para que reemplace empaques como cajas de cartón que venían utilizando para productos de pastelería, o que reemplace frascos de vidrio para almacenamiento y transporte de alimentos por tarrinas plásticas y más aún convencer al consumidor de cambiar las tarrinas opacas por tarrinas transparentes para ganar imagen del alimento envasado en el interior.

De todas maneras, el consumo per cápita de este material en Ecuador es todavía bajo en comparación a otros países de Latinoamérica como México y Chile, donde es ocho veces mayor.

El plástico presenta la ventaja de que se puede reciclar, permitiendo a las industrias producir artículos de más bajo costo y accesibilidad, además de aportar al cuidado del medio ambiente. La energía usada en su reciclado es menor a la energía usada en reciclar otros materiales como vidrio o papel.

Las investigaciones demuestran que los empaques plásticos requieren menos energía en su producción y cada vez pesan menos gracias a nuevos polímeros que tienen mejores propiedades. Por ejemplo una funda de supermercado pequeña pesa entre 5 a 7 gramos y puede llevar una carga de hasta 10kg de mercadería o hasta 1500 veces su propio peso.

Otra ventaja ambiental que tienen los plásticos es que se pueden re-utilizar por segunda o tercera vez, sobretodo fundas y tarrinas. Esto debido a que los plásticos son en esencia inertes, lo que los hace higiénicos, seguros, permitiendo envasar alimentos, bebidas, sueros.

Actualmente los plásticos son uno de los materiales más importantes para el desarrollo de la civilización, ya que se aplican a infinidad de industrias como automotriz, médica, deportiva, alimentos y bebidas, construcción, fundas, comunicaciones, televisores, computadores, productos de higiene personal y demás; por tanto se evidencia que existe un potencial de negocio muy importante para empresas del sector. En el campo específico de los alimentos, los productores pueden encontrar ahorros significativos en transporte, almacenamiento, conservación e imagen con materiales plásticos a diferencia de otros materiales sustitutos.

En Ecuador existen alrededor de 400 empresas que se relacionan con los procesos de extrusión, soplado, termo-formado, inyección y rotomoldeo, las cuales en total llegaron a facturar \$750 millones en el 2009.

A continuación una breve descripción de los procesos aplicados para moldear plástico:

- **Extrusión:** El plástico se compone de grandes moléculas formadas por la unión de otras más sencillas y se consigue a través de la reacción química de derivados del petróleo. La materia prima en forma de granos pequeños se introduce en un embudo en un cañón donde un cilindro con una rosca de tornillo la transporta a lo largo del tubo de la máquina denominada extrusora. El material va saliendo por el otro extremo, listo para ser usado en procesos de soplado o inyección.
- **Soplado:** proceso por medio del cual se producen objetos de plástico huecos, como botellas. Es un proceso semi-continuo que incluye dos pasos, la

extrusión del polímero fundido a través de un tubo plástico llamado párison y el inflado de este tubo en un molde, que da la forma final al polímero extruido.

- **Termo-formado:** consiste en dar forma a una lámina plástica por medio de calor (120°C a 180°C) y vacío utilizando un molde o matriz (madera, resina epóxica o aluminio). Un exceso de temperatura puede "fundir" la lámina y la falta de calor o una mala calidad de vacío producirán una pieza defectuosa. El proceso parte de una lámina plástica rígida de espesor uniforme realizada por el proceso de extrusión, y permite realizar pequeñas producciones por su bajo costo en matricería.
- **Inyección:** es un proceso semi-continuo que consiste en inyectar un polímero en estado fundido en un molde cerrado a presión y frío, a través de un orificio pequeño. En ese molde el material se solidifica y al abrirlo se saca la pieza moldeada. El moldeo por inyección es el principal proceso de transformación de plástico. Un ejemplo de productos fabricados por esta técnica son los famosos bloques de Lego, así como una gran cantidad de componentes de automóviles, aviones y naves espaciales.
- **Rotomoldeo:** es un proceso para fabricación de plástico en el que se colocan moldes en la máquina de rotomoldeo, la cual cuenta con etapas de calentamiento, enfriamiento y carga / descarga del molde. Se coloca resina en el molde y se somete a calentamiento mientras el molde va girando sobre un eje y con este proceso la resina se calienta hasta tomar la forma del molde, formando un envase de pared delgada.

De acuerdo a cifras de la Asociación Ecuatoriana de Plásticos (ASEPLAS), el sector de plásticos genera unos 15 mil empleos directos y más de 60 mil indirectos. La misma fuente sostiene que en los dos últimos años la industria plástica en Ecuador ha tenido un crecimiento del 15% anual. Actualmente ASEPLAS cuenta con 110 empresas de plásticos afiliadas.

Las materias primas que utiliza el sector se importan principalmente de Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, Corea, India y varios países árabes. Según cifras de importación de la Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE) entre enero y julio del 2010 se importó cerca de USD 55 millones en materia prima, mientras que en el 2009 fueron USD 76.8 millones.

#### **Cuadro N° 1**

##### **Importación de las Principales Materias Primas**

**De Enero a Diciembre 2009 vs. 2010**

**(En kilos)**

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
LDPE	73'055.759	69'828.854
HDPE	55'442.598	56'981.907
PS	5'866.916	7'404.355
PP	54'136.743	62'920.288
PVC	55'444.841	58'492.753
PET	44'900.380	46'527.209
<b>TOTAL</b>	<b>288'847.240</b>	<b>302'155.367</b>

**Fuente:** Aseplas

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

A continuación una breve descripción de los materiales usados para fabricar plástico:



- **HDPE:** Polietileno de alta densidad es un polímero obtenido del etileno en cadenas con moléculas bastantes juntas. Es un plástico incoloro, inodoro, no tóxico, fuerte y resistente a golpes y productos químicos. Su temperatura de ablandamiento es de 120° C. Se utiliza para fabricar envases de distintos tipos, tuberías flexibles, prendas textiles, contenedores de basura, recipientes para leche, bolsas para basura, botellas para detergente o blanqueadores, y botellas para aspirinas.
- **LDPE:** Polietileno de baja densidad es un polímero con cadenas de moléculas menos ligadas y más dispersas. Es un plástico incoloro, inodoro, no tóxico, más blando y flexible que el de alta densidad. Se usa para la fabricación de bolsas para vegetales en supermercados, bolsas para pan, envolturas de alimentos y botellas para mostaza exprimibles.
- **PS:** El Poliestireno se identifica con el código internacional: 6, es 100% reciclable y su residuo se puede usar en una amplia gama de productos. Resiste un rango de temperatura de uso: 5° C a 40° C, no soporta congelación porque se triza, ni es apto para microondas. Tiene alta resistencia al impacto por el aire entrampado en las celdas que produce un efecto amortiguante. Es un material inerte y por tanto no transfiere olor o sabor al producto envasado en el interior.
- **PP:** El Polipropileno se identifica con el código internacional: 5. Es 100% reciclable, ya sea en forma de scrap industrial o como residuo post-consumo. Resiste un rango de temperatura de uso: 5° C a 135° C, siendo su característica

más notable la resistencia a temperaturas extremas. Este material posee una alta barrera al vapor de agua, facilitando la conservación de la humedad de productos frescos. Tiene una alta resistencia al impacto y al perforado, por tanto no se triza ni se dobla.

- **PVC:** El Policloruro de Vinilo es el material plástico más versátil, pues puede ser fabricado con muy diversas características, añadiéndole aditivos que se las proporcionen. Es muy estable, duradero y resistente, pudiéndose hacer menos rígido y más elástico si se le añaden un aditivo más plastificante. Se ablanda y deforma a baja temperatura, teniendo una gran resistencia a los líquidos corrosivos, por lo que es utilizado para la construcción de depósitos y cañerías de desagüe.
- **PET:** El Polietilentreftalato se identifica con el código internacional: 1. Es 100% reciclable, ya sea en forma de scrap industrial o como residuo post-consumo. Resiste un rango de temperatura de uso: 5° C a 135° C. Tiene una alta resistencia al impacto y al perforado, por tanto no se triza ni se dobla. Es el material que más brillo y transparencia posee, llegando incluso a parecerse al vidrio.

El precio de la materia prima es el elemento más vulnerable para la industria, ya que depende principalmente del precio internacional del petróleo. Hasta mayo 2010 el precio del petróleo se había incrementado en 41%, aunque de acuerdo a lo expresado por el Presidente de Aseplas, aunque no siempre el precio de las materias primas se incrementa en la misma proporción que el precio del petróleo.

La industria de plásticos está conformada principalmente por empresas fabricantes que comercializan su producto directamente al usuario dependiendo el segmento al que va dirigido, o a través de distribuidores, si el producto va dirigido al consumidor masivo. Son apenas cuatro las empresas que comercializan envases plásticos para alimentos sin tomar en cuenta botellas para bebidas.

El uso de empaques de plástico ha incrementado notablemente debido a las excelentes propiedades que presentan los plásticos junto con su menor precio respecto a otros materiales como vidrio o aluminio. Sus aplicaciones pueden ser bolsas, películas (film), botellas, frascos o envases con formas variadas.

Los plásticos son livianos y ligeros debido a que tienen densidades cercanas al agua, presentan varias posibilidades de flexibilidad o rigidez según el usuario lo requiera. Como son materiales estables no transfieren sustancias a lo que contiene el envase en su interior.

A la hora de mostrar el producto al consumidor la transparencia es muy importante y los plásticos son muy versátiles, pudiendo pasar de una tonalidad transparente a opaca o ser coloreados sin perder su transparencia para transmitir “estados de ánimo” del producto. Adicionalmente, presentan efecto barrera para impedir el paso de agentes como oxígeno, anhídrido carbónico y vapor de agua.

### 1.3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPAÑÍA

#### 1.3.1 Historia y Descripción de la Compañía

CLEARPACK nace en 1997, tras la asociación entre un joven emprendedor ecuatoriano y un empresario chileno, formados en marketing y finanzas el primero, e ingeniero industrial el segundo. La idea inicial del empresario chileno fue montar una planta procesadora de alimentos para exportación, pero a raíz de sus frecuentes viajes a su país natal –Chile-, se sorprendió por el alto nivel de consumo de envases plásticos transparentes para el envasado de alimentos existente en dicho país. Cuando retorna a Ecuador, menciona este tema al socio ecuatoriano y ambos acordaron que sería un buen negocio importar estos envases plásticos para envasar alimentos en Ecuador. Como ventaja adicional, este negocio sería más rápido para comenzar operaciones, ya que montar una planta de alimentos hubiera requerido más tiempo, capital y experiencia. El socio ecuatoriano ya venía desempeñando cargos en el área de importación de algunas empresas y basado en esta experiencia, realizan la primera importación de envases plásticos termo-formados transparentes, para observar la reacción del mercado.

En ese entonces el mercado veía el producto como un envase demasiado caro para el Ecuador y los consumidores consideraban que no podían pagar un envase que tenía un porcentaje tan elevado sobre el costo del alimento en sí, ya que la funda o empaque tradicional tiene una diferencia en precios considerable, en algunos casos observándose una proporción de 1 a 5 o

inclusive de 1 a 10 como es el caso de poner sánduches en envases transparentes, en lugar de fundas.

La gestión inicial de CLEARPACK no fue sólo de venta sino de un cambio cultural muy fuerte ya que en Ecuador no se consumían envases desechables transparentes para uso industrial como se había observado en Chile y otros países. Un factor importante en la decisión de un cliente de utilizar uno de los modelos es que considera al envase como parte del producto y por tanto se convierte en una necesidad comprarlo permanentemente para poder comercializar su producto.

Los envases de CLEARPACK han ganado una participación de mercado importante, debido a que tienen frente al producto nacional varias ventajas competitivas como: óptima calidad de materia prima y grado de transparencia- similar al cristal, cierres herméticos o broches de cierre, mejor estructura y consistencia -que permiten un apilamiento mayor- y un terminado excelente gracias a la tecnología de punta aplicada en los procesos de troquelado y corte.

A pesar de haber sido fundada en 1997, la empresa comienza su funcionamiento en el año 2001 y su primera venta de envases termo formados la realiza el 17 de enero del 2002, fecha desde la cual ha experimentado un continuo crecimiento, llegando a facturar USD 3'269.783 dólares en el 2010.

**Cuadro N° 2**

<b>Año</b>	<b>Ventas netas</b>	<b>Crecimiento anual</b>
2002	145,256	
2003	304,329	110%
2004	549,145	80%
2005	785,231	43%
2006	1,249,689	59%
2007	1,433,225	15%
2008	1,948,188	36%
2009	2,974,115	53%
2010	3,269,783	10%

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

CLEARPACK es actualmente una empresa netamente importadora de varias líneas de productos, dentro del amplio mundo del empaque, teniendo la representación exclusiva para el Ecuador, de proveedores de renombre internacional.

A los 10 años de operación, la compañía se ha constituido en proveedora de empaques para alimentos, con oferta de diferentes materiales para distintos usos. Comercializa envases desechables transparentes, rollos de aluminio, bandejas foam (espuma flex), rollos de lámina plástica para envoltura de alimentos y cubiertos desechables para el mercado industrial y para el consumidor al detalle, a través de distribuidores.

La compañía atiende los mercados de Quito y Guayaquil con fuerza de ventas propia y a través de almacenes mayoristas. Otras ciudades del país como Cuenca, Ambato, Riobamba, Santo Domingo y Quevedo son atendidas a través de distribuidores independientes.

Las oficinas de CLEARPACK se encuentran ubicadas al norte de la ciudad, en un terreno de 1000 m<sup>2</sup> dentro del cual existe mucho espacio para crecer. Las instalaciones constan de 440 m<sup>2</sup>, con una sólida estructura de cemento, que da cabida para la oficina y para una bodega de almacenamiento de la carga importada. En la segunda planta, se instaló la oficina, diseñada para un crecimiento a corto plazo, con 8 estaciones operativas: una sala de reuniones, un departamento de servicio al cliente, y la oficina de presidencia. El lugar posee oficinas y áreas de trabajo para 15 personas y varias bodegas de 600 m<sup>2</sup> para el stock de producto importado. La empresa arrienda dos bodegas adicionales en la ciudad de Quito de aproximadamente 1200 m<sup>2</sup> y cuenta con oficina comercial en la ciudad de Guayaquil.

Dentro de la distribución de la oficina se dejó un espacio considerable para el Show Room que sirve para mostrar de una forma atractiva y llamativa todos los productos que CLEARPACK ofrece al mercado.

A inicios del año 2010 la compañía se ha planteado la posibilidad de fabricar algunos modelos de envases termo-formados transparentes a fin de continuar su crecimiento y afrontar las complicaciones derivadas del actual modelo de importación que maneja la compañía.

### **1.3.2 Productos y Esquema de Comercialización**

La cartera de productos de CLEARPACK está concentrada en las líneas que se detallan a continuación:

## **Empaques Termo formados**

Esta es la principal línea de productos que maneja la compañía y con la cual inició sus actividades. Son envases transparentes termo formados desechables, en diferentes formas, presentaciones y de los cuales la empresa cuenta con alrededor de 60 modelos. Están elaborados en tres tipos de materia prima aceptados por la FDA (Food and Drug Administration) (4):

**PET:** se lo reconoce porque tiene impreso en el envase un triángulo abajo con el número <1>. Tiene como características principales el soporte a temperaturas bajas inclusive congelación, transparencia y resistencia, ideal para envasar productos de pastelería y galletería, productos secos (pasas, pistachos, ciruelas, maní), helados, productos con cierto líquido (higos, aceitunas, champiñones), fruta, mariscos congelados, ensaladas y otros usos para diversos segmentos.

**PS:** Es la abreviatura de poliestireno y se lo reconoce internacionalmente con el número <6>. Tiene como características principales que el envase es más transparente, pero no soporta congelación porque se triza, ni temperaturas muy altas como microondas. Son ideales para galletería, ensaladas, alitas de pollo, comida para llevar, tortas, panadería.

**PP (polipropileno):** material resistente al calor y al congelamiento, producto ideal para colocar productos congelados y en el mismo envase ponerlo al microondas para descongelar. Ideal para el camarón y productos mixtos de mariscos que hay en los supermercados.



**Aluminios:**

Esta línea es la que más soporta y mantiene temperaturas altas, se puede meter en hornos y microondas inclusive. Son ideales para envasar alimentos preparados y pre-cocidos para llevar.

**Bandeja y envases Foam:**

Envases en diferentes colores de poliestireno espumado PS, contando con una amplia variedad de medidas y colores, ideales para productos como pastelería, panadería, carnes, variedad de productos, mariscos congelados o apanados.

**Films de alimentos:**

Rollos de película para envolver alimentos crudos o cocidos con propiedades para permitir el paso de oxígeno y mantener en buen estado los alimentos, también utilizado para envasar frutas tales como frutillas, uvas, entre la principales; este producto es complementario a la línea de espumados.

**Rollos de aluminio:**

A finales del año 2007 la empresa incursionó en la importación y distribución de rollos de aluminio para el hogar, en presentaciones de 25 pies cuadrados, 75 pies cuadrados y 200 pies cuadrados. Estos rollos de aluminio permiten envolver el alimento crudo o cocinado, manteniendo el calor o el frío y conservando el alimento por mayor tiempo.

Estos productos se los distribuye en los principales autoservicios.

### **Cubiertos:**

A mediados del año 2008 la empresa incursionó en la importación de cubiertos desechables de alta calidad, en modelos de cuchara sopera, cuchara de té, tenedor y cuchillo, en colores blanco, negro y transparente. Al igual que los rollos de aluminio, estos productos por su calidad y precio presentaron un alto grado de aceptación en el mercado local y actualmente se están comercializando en los principales autoservicios.

La composición de ventas de acuerdo a las líneas de productos es la siguiente:

**Cuadro N° 3**

<b>LÍNEA</b>	<b>PARTICIPACIÓN 2010</b>
TERMO-FORMADO	78%
BANDEJAS FOAM	8%
ROLLO ALUMINIO	6%
ALUMINIO	4%
FILM ALIMENTOS	2%
OTROS	2%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Los productos que comercializa CLEARPACK cumplen con un requisito muy importante: la aprobación por parte de la FDA en Estados Unidos que garantiza a través de certificaciones que los envases fabricados de dicho material son aptos para envasado de alimentos y no contaminan el producto interno.

Adicionalmente el precio es muy competitivo ya que a pesar de ser un producto importado, en muchos modelos, es menor al precio del envase nacional.

### **1.3.3 Principales Clientes**

CLEARPACK cuenta dentro de su cartera de clientes con empresas líderes en el mercado, de renombre nacional e internacional. A la presente fecha la empresa mantiene un total de 410 clientes activos, entre clientes industriales, almacenes mayoristas de plásticos y distribuidores en provincias. Entre los principales clientes industriales se puede nombrar a prestigiosas cadenas de autoservicios, cadenas internacionales de comida rápida que manejan varias franquicias y empresas productoras de alimentos en los sectores: cárnico, agroindustrial y acuicultura.

Los almacenes mayoristas de plásticos están ubicados en todos los sectores de las ciudades de Quito y Guayaquil, con lo cual la empresa cubre la demanda de los consumidores que compran al detalle, de acuerdo a la distribución geográfica de dichas ciudades.

Los distribuidores de plásticos están ubicados en diferentes provincias del Ecuador y atienden la demanda del consumidor al detalle principalmente y clientes industriales pequeños.

Los precios que mantiene CLEARPACK al momento en el mercado son competitivos, lo cual presenta una ventaja determinante para el crecimiento de

la empresa, pues los productos se caracterizan por una alta tecnología y brillo, logrando así una calidad superior a la fabricación local.

Dividido por segmento de mercado, las ventas tienen la siguiente participación:

**Cuadro N° 4**

SEGMENTO	PARTICIPACIÓN
SUPERMERCADO	46%
DISTRIBUIDOR	30%
HUEVOS	16%
OTROS	8%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

### 1.3.4 Principales Proveedores

La elección de los proveedores fue un factor determinante y crítico para el posicionamiento de la compañía en el mercado ecuatoriano. Debido a que la empresa tenía bajo capital inicial no podía financiar una fábrica desde su constitución, por tanto se decidió importar los envases plásticos y comercializarlos en Ecuador. Con este objetivo en mente los ejecutivos de la compañía viajaron a varios países de América en busca de proveedores que pudieran ofrecer envases plásticos transparentes de mayor calidad de los encontrados en el Ecuador y a precios competitivos. La asistencia a ferias de plásticos y ferias de empaques fue clave para ampliar las opciones.

Actualmente la empresa cuenta con proveedores internacionales de reconocido prestigio por la calidad de sus productos y tecnología de punta aplicada en sus

procesos de producción, situación que les ha permitido convertirse en proveedores de empresas de varios países que exportan producto empacado en estos envases a un mercado tan competitivo y complejo como lo es la Comunidad Europea.

CLEARPACK consiguió alianzas estratégicas con varios proveedores de diversos países juntando características como calidad, precio, capacidad de provisión y costos arancelarios competitivos. La empresa maneja acuerdos de exclusividad para el mercado ecuatoriano desde la primera importación de envases para asegurar que no existan otras empresas competidoras con el mismo modelo de envase y para asegurar que los empresarios ecuatorianos - consumidores directos- del empaque no compren directamente al proveedor extranjero.

Un fenómeno preocupante que se advirtió a finales del primer trimestre del año 2002 es que varias empresas del Ecuador habían tomado contacto con los proveedores de CLEARPACK en el exterior, buscando que se les venda directamente el producto para distribuirlo en Ecuador. Este fenómeno surgió por el efecto de sustitución de productos que provocó en el mercado la introducción de envases innovadores de CLEARPACK. Sin embargo, gracias a los convenios con los proveedores estas solicitudes fueron remitidas directamente a CLEARPACK en Ecuador para que sean atendidas.

En el año 2001 y 2002 los proveedores eran únicamente de envase plástico termo-formado y la empresa compraba pocos modelos; a medida que se fue

consolidando en el mercado, CLEARPACK incrementó los modelos que compra a cada proveedor e incrementó proveedores de otro tipo de empaques para alimentos para aprovechar los canales ya constituidos en el mercado del sector alimenticio.

Los proveedores actuales de envases termo-formados fabrican modelos específicos que tienen alta demanda en sus países de origen y en otros países del exterior. Se dificulta mucho que puedan fabricar modelos con medidas específicas en función de requerimientos determinados de clientes en Ecuador, debido a que los moldes que se requieren para termo-formar el envase tienen un costo muy elevado y la cantidad que debería comprarse de dicho envase para que el molde salga rentable sería demasiado alta para un solo cliente. Por esta razón, la compañía debe tener varios proveedores, a fin de tener mayor variedad de modelos a ofrecer a sus clientes en Ecuador.

Año a año la compañía ha alcanzado mayor eficiencia en la importación de embarques cada vez más completos y menos costosos en términos logísticos de transporte y desaduanización, con lo cual se ha logrado un mejor margen que soporte los incrementos de precios de proveedores, producto de la fluctuación del precio del petróleo. Adicionalmente, se ha creado una excelente relación comercial con los proveedores a través de la cual la empresa ha podido mantener estabilidad en precios y mantener el stock requerido permanentemente. Este punto es sumamente álgido al ser un producto importado ya que se podría perder un cliente muy grande por no cumplir una sola vez con la entrega de envases debido a que esto le ocasionaría al cliente

dejar de vender sus productos por falta de envase. Haciendo una evaluación histórica se podría decir que los proveedores actuales han cumplido con los plazos de entrega, respaldando así la gestión de CLEARPACK en el mercado ecuatoriano.

Los proveedores de CLEARPACK al año 2010 son:

**Cuadro N° 5**

PROVEEDOR	PARTICIPACIÓNz			PRODUCTO	PAÍS ORIGEN
	2008	2009	2010		
A	36%	29%	26%	Termo-Formado, Cubiertos, Aluminio	Perú
B	29%	27%	24%	Termo-formado, Foam	Bolivia
C	25%	20%	21%	Termo-formado	Perú
D	2%	16%	18%	Termo-formado, Rollos, Aluminio	EEUU
E	5%	6%	5%	Film Alimentos	Perú
F	1%	0%	3%	Film Alimentos	EEUU
G	0%	2%	3%	Packs	Ecuador
H	1%	0%	0%	Film Alimentos	Bolivia
<b>Total general</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>		

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

### 1.3.5 Estructura Organizacional

**Gráfico N° 1**



**Fuente:** Investigación realizada

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

### 1.3.6 Situación Financiera

**Cuadro N° 6**

LIQUIDEZ		2010	2009	2008
RAZÓN CIRCULANTE	Activo corriente / Pasivo Corriente	1,80	1,42	1,48
PRUEBA ÁCIDA	(Activo corriente - Inventarios) / Pasivo Corriente	1,18	0,83	0,89
PERIODO PROMEDIO DE COBRO	(Cts. x Cobrar x 365d) / total ventas del año	104,90	107,34	125,24
PERIODO PROMEDIO DE PAGO	(Cts. X Pagar x 365d) / total compras del año	94,55	113,78	115,14
ROTACION DE INVENTARIOS	Costo mercancía vendida / Inventario Promedio	3,55	3,92	3,01

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Del análisis financiero comparativo entre los Estados Financieros de los años 2008, 2009 y 2010 se establece que la liquidez de la compañía ha incrementado



26,5% del 2009 al 2010. Dejando fuera del análisis el inventario, la liquidez de la compañía ha incrementado 42,45% del 2009 al 2010. El periodo promedio de cobro ha mejorado desde el 2008, reduciendo aproximadamente 20 días al 2010, que registró 105 días. El periodo promedio de pago se ha ido reduciendo del 2008 al 2010 y se advierte un desfase de aproximadamente 10 días con el periodo promedio de cobro. El periodo promedio de pago a proveedores en el 2010 fue de 95 días. Con estos índices se puede concluir que la compañía cuenta con un nivel holgado de liquidez para soportar sus operaciones.

La rotación de inventarios es alta, principalmente por la liquidez necesaria para cumplir los pedidos dentro del tiempo establecido en los contratos. Esto hace que la empresa maneje eficientemente sus inventarios, pero muchas veces sacrifica el inventario de envases que se venden a través de distribuidores, por inventario de envases para clientes industriales que no se pueden quedar sin producto.

#### **Cuadro N° 7**

<b>ENDEUDAMIENTO</b>		<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>
PASIVO TOTAL A PATRIMONIO	Pasivo total / Capital Contable	2,84	3,03	5,64
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo total / Activo total	0,74	0,75	0,85
VENTAS A PASIVO TOTAL	Ventas / Pasivo total	2,32	2,38	1,67
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS	EBIT (UAI) / Intereses del periodo	6,76	5,72	3,76

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

El total de la deuda en relación al patrimonio de la compañía ha ido disminuyendo desde el 2008. La Razón de Endeudamiento muestra que al 2010 el 74% de la empresa pertenece a los acreedores, vale la pena mencionar que el 80% de los acreedores son los mismos accionistas que han inyectado fondos a la compañía en forma de préstamo. La empresa ha fortalecido su nivel de ingresos para cubrir sus deudas desde el 2008 llegando a tener una relación de 2,32 al año 2010. Con el análisis de la Razón de Cobertura de Interés se concluye que la empresa tiene una mejor rentabilidad para cobertura de deuda con relación al 2008, ya que las utilidades antes de intereses e impuestos cubren en mayor porcentaje los intereses de la deuda al finalizar el año 2010.

#### **Cuadro N° 8**

<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>		<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	Utilidad bruta / Ventas netas	31%	27%	27%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	Utilidad después de impuestos / Ventas netas	2%	2%	3%
UTILIDAD SOBRE PATRIMONIO (ROE)	Utilidad después de impuestos / Patrimonio	16%	15%	30%
UTILIDAD SOBRE ACTIVOS (ROA)	Utilidad después de impuestos / Activos totales	4%	4%	4%

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

El margen de utilidad bruta se ha mantenido relativamente estable y ha incrementado ligeramente del 2008 al 2010 del 27% al 31%. El margen de utilidad neta se ha mantenido relativamente estable entre el 2% y 3% del 2008 al 2010. La rentabilidad neta de la compañía para los accionistas ha

experimentado un descenso ya que era 30% en el 2008, 15% en el 2009 y 16% en el 2010, esto debido principalmente al incremento del patrimonio en los años 2009 y 2010 de USD 206.940 a USD 497.058. La rentabilidad de los activos de la compañía se ha mantenido estable en 4%. Importante señalar que el 82% del activo está concentrado en cuentas por cobrar e inventario.

## **2 ANÁLISIS DE MERCADO**

### **2.1 ESTUDIO DE LA OFERTA**

#### **2.1.1 Posicionamiento en el Mercado y Análisis de la Competencia Relevante**

La oferta de envases plásticos transparentes en Ecuador es casi en su totalidad industria nacional, agrupada principalmente en la ciudad de Guayaquil. A inicios del 2001, los envases plásticos ofertados al mercado para empacar productos alimenticios se limitaban a envases de espuma flex de colores o tarrinas plásticas de diversos colores, pero casi no había oferta de envases transparentes.

A partir de la introducción del concepto del envase transparente que lideró CLEARPACK con productos importados, la industria nacional reaccionó creando modelos muy similares.

Como competencia relevante podemos citar principalmente a:

- Plásticos del Litoral (Plastilit): tiene como principal giro de negocio la producción y venta de envases espumados (línea foam) y plásticos industriales. Recientemente está incursionando en envases termoformados en material PS, línea que la maneja de forma complementaria.

- Plásticos Ecuatorianos (PESA): maneja principalmente su línea de descartables (cucharas, tenedores, vasos) y envases espumados. De igual forma su participación en el mercado de empaques termo-formados es complementaria.
- TMK: produce envases termo-formados para alimentos, pastelería, ferretería entre otros. Su tecnología es artesanal y emplea para el efecto matrices de bajo costo, lo cual genera productos de baja calidad, ya que los bordes no quedan uniformes. Adicionalmente, sus productos son elaborados con materia prima PVC, de inferior calidad que el material PET que comercializa CLEARPACK, el cual si es aprobado por la FDA para alimentos. Su oferta está en más de 30 modelos de envases termo formados, algunos modelos copiados exactamente a los que CLEARPACK introdujo en el mercado, pero diferenciados por una resistencia del envase mucho menor y bajo brillo y transparencia. Los precios de esta compañía oscilan en un 10% menos que los precios de CLEARPACK para cubretortas y contenedores de alimentos.

Al ser un producto importado, CLEARPACK no puede fabricar envases a la medida y tampoco los proveedores extranjeros pueden fabricar para los clientes en Ecuador, ya que los volúmenes que se demandan para cada modelo de características específicas son muy bajos. Principalmente los moldes que se requieren para un producto hecho a la medida son sumamente costosos. Esto presenta una desventaja frente a empresas locales y artesanales que tienen mayor facilidad para fabricar envases a la medida de lo que solicita el cliente y

en un tiempo corto, ya que no requiere días de transportación de mercadería desde el exterior. Las matrices que usa la competencia artesanal son menos costosas (alrededor de \$3000), son hechas de silicona, pero generan producto de menor calidad.

Un factor que tuvo que enfrentar la empresa es que algunos clientes al ver la calidad del producto que comercializa CLEARPACK contactaron directamente a los proveedores del exterior para que les vendan directamente, pero no tuvieron éxito gracias a los acuerdos de exclusividad y representación para Ecuador que se había realizado previamente con ellos.

Existe también competencia informal ya que pequeñas empresas ofrecen productos de muy baja calidad, hechos en polietileno, de fabricación artesanal, en la que el corte del envase es a mano y el único modelo es el cubretortas. Estos productos han desplazado a CLEARPACK en mercados del interior del país, como ciertas provincias de la Sierra, en las que el elemento de compra más importante es el bajo precio.

De acuerdo al registro de socios de Aseplas, existen cuatro empresas que fabrican producto termo formado en Ecuador, de las cuales ya se ha nombrado a PLASTILIT y PLÁSTICOS ECUATORIANOS. La compañía TODOPLAST se dedica al termo formado en panelería para vehículos y TECNOPLAS fabrica cajas para botellas y material industrial termo formado. Estas dos últimas empresas no venden envases similares o alternativos a los de CLEARPACK.

Importante anotar también que el mercado ecuatoriano puede resultar interesante para grandes empresas latinoamericanas que buscan expandirse. En este sentido existe también una competencia internacional que busca colocar sus productos en el país a través de otras empresas importadoras. Existe fabricación en Argentina, Brasil y Europa. De la oferta presentada a CLEARPACK por la empresa Gruplast de Argentina, se evidencia que es un 30% menor con respecto a los actuales proveedores chilenos, en relación a precios FOB, pero tomando en cuenta que el flete marítimo es mayor de Argentina a Ecuador el costo del producto se vería afectado en un 20% extra.

El mercado objetivo de los productos de CLEARPACK es la industria de alimentos, principalmente panaderías para empacar pastelería y dulces, industria avícola, productos secos como almendras y nueces, productos al granel envasados en supermercados, frutas naturales, frutas congeladas, catering, servicio a bordo para aviones.

Importante tomar en cuenta dentro del análisis de la competencia a los productos que podrían sustituir el empaque de CLEARPACK principalmente por precio. Todo material que sirva para envasado en esencia podría sustituir al envase plástico termo formado, así como papel, cartón, fundas y tarrinas opacas (PVC).

CLEARPACK en sus 10 años de operación ha logrado ganar participación de mercado principalmente a través de sustitución de envases de otros materiales por el envase transparente, es así que hoy en día los envases termo formados

forman el 78% de las ventas anuales de la empresa. La empresa logró reemplazar en el mercado el consumo la cubeta de 12 huevos de espuma flex por la cubeta de 12 huevos transparente, también se reemplazó el consumo de cajas de cartón para empacar pasteles, por el empaque en cubre-tortas plásticas transparentes, adicionalmente el empaque de productos al granel que antes se hacía en tarrinas de PVC opacas, ahora se hace en tarrinas transparentes de alto brillo. Finalmente, el envasado de frutas en cajas de cartón o de plástico opaco se reemplazó por envases especializados con respiraderos y alta transparencia y brillo.

## 2.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA

### 2.2.1 Metodología de Investigación de Mercado

Para determinar la factibilidad del proyecto de fabricación de envases es indispensable conocer cuál sería la demanda esperada de los modelos específicos que la empresa fabricaría. La elección de los modelos que la empresa podría fabricar se ha hecho en base a cuánto representan actualmente las ventas de éstos para la compañía, ya que para que sea rentable fabricar un molde, es indispensable que el volumen de ventas del mismo justifique el costo del molde. A continuación se representa el volumen de ventas por modelo:



**Cuadro N° 9****VENTAS CLEARPACK (EN DÓLARES)**

<b>MODELO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	
2 X 6 EC Porta huevo	230.334	211.432	
35287 frutas perforado	47.561	67.207	
3535 caja pequeña	80.235	115.520	
40-12 DL tarrina mediana	9.761	18.557	
40-12 FL tarrina mediana	82.001	81.561	
40-16 DL Tarrina grande	9.364	13.002	
40-16 FL Tarrina grande	67.782	78.263	
40-16 LPD Tarrina grande	1.014	675	
40-8 DL Tarrina pequeña	22.397	26.560	
40-8 FL Tarrina pequeña	4.730	8.358	
40-8 LPD Tarrina pequeña	1.502	5.349	
<b>USD MODELOS A FABRICAR</b>	<b>556.680</b>	<b>626.482</b>	<b>35%</b>
OTROS TERMO-FORMADOS (85 modelos)	937.420	1.141.693	65%
<b>TOTAL VENTAS TERMOFORMADOS</b>	<b>1.494.100</b>	<b>1.768.175</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Para cuantificar la demanda proyectada de estos productos se llevará a cabo una investigación de mercado cualitativa y cuantitativa, aplicando la técnica de Entrevista.

Las entrevistas se utilizan para descubrir las sensaciones más importantes para los clientes, proporciona conocimiento y entendimiento del problema, lo cual no puede detectarse mediante una investigación cuantitativa. En cambio, la investigación cuantitativa busca cuantificar los datos. Este tipo de investigación permite generalizar los resultados de la muestra a la población de interés, tomando en cuenta que se requiere analizar un gran número de casos representativos. De acuerdo a Naresh Malhotra (2), estos dos tipos de

investigación son complementarios y la investigación cualitativa debe preceder a la investigación cuantitativa, lo cual se aplicará en este estudio.

Un método para obtener datos cualitativos es la entrevista exhaustiva, “en el cual un entrevistador altamente capacitado interroga a un solo encuestado para descubrir las motivaciones, creencias, actitudes y sentimientos implícitos sobre un tema” (3). Una entrevista exhaustiva puede durar de 30 minutos a una hora. Existen tres diferentes técnicas para aplicar la entrevista exhaustiva: escalonamiento, tema oculto y análisis simbólico.

Con la técnica de escalonamiento el orden de las preguntas va desde las características del producto hasta las características del usuario. Esta técnica permite al investigador llegar a conocer las razones reales por las cuales el consumidor compra el producto.

La técnica de preguntas de tema oculto no es sobre valores socialmente compartidos sino en aspectos cruciales, sobre profundos intereses personales, no sobre cuestiones del estilo de vida en general.

En el análisis simbólico se trata de llegar a conocer el significado simbólico de los objetos al compararlos con sus opuestos, con lo cual se aprende lo que es algo a través de comprender lo que “no es”.

### 2.2.1.1 Investigación demanda Proyectada Clientes Actuales

Internamente la empresa ya tiene datos del comportamiento de compra y del crecimiento histórico de las ventas, lo cual es útil para la proyección de resultados a 5 años plazo. Por esta razón se llevará a cabo una investigación cualitativa que permitirá conocer la solidez de la relación de la empresa con sus clientes actuales y en base a ello determinar si la proyección en base a ventas históricas sería sostenible en el tiempo; además la investigación cualitativa permitirá conocer los aspectos más importantes de la estrategia que se debe aplicar para mantener y mejorar la relación con sus actuales clientes.

Para esto se entrevistará a los clientes más representativos en la venta de cada uno de los 11 modelos a fabricar. De acuerdo a cada modelo de envase, se ha identificado los clientes que representan el mayor porcentaje de participación de la venta (Anexos 2-A y 2-B).

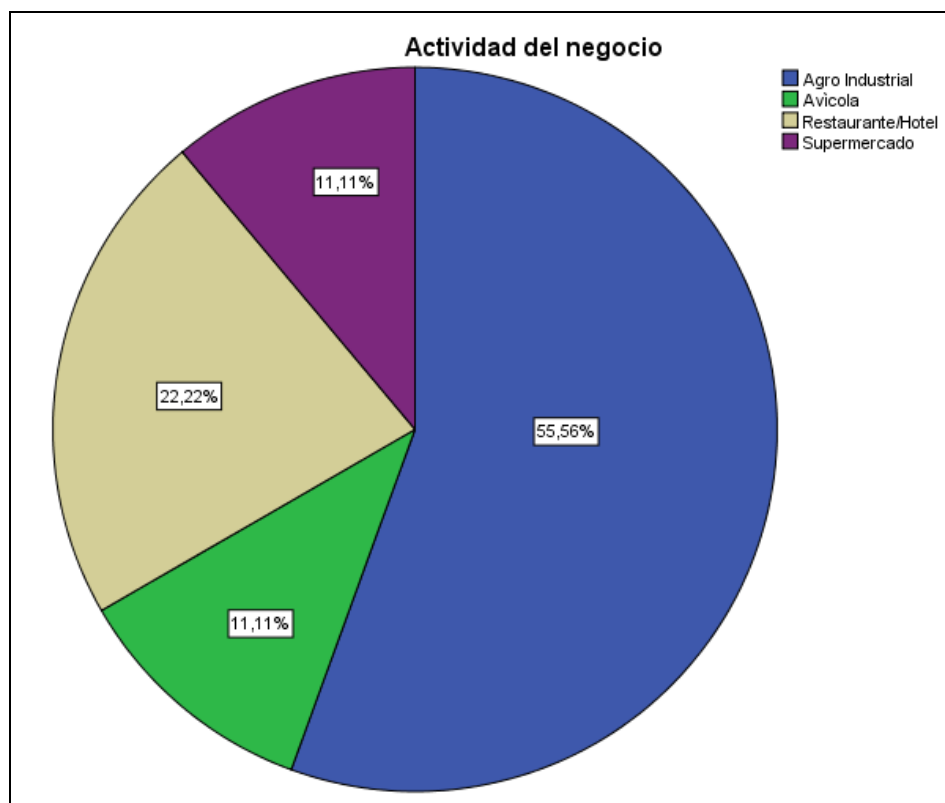
Para la evaluación de los clientes actuales se diseñó dos cuestionarios, los cuales se muestran en los Anexos 3 y 4. **El Cuestionario A** (Anexo 3) fue diseñado para los *clientes finales* que actualmente compran a la empresa uno o dos modelos y que usan el envase para empacar su producto alimenticio. **El Cuestionario B** (Anexo 4) fue diseñado para los clientes *mayoristas de plásticos* que actualmente compran a la empresa más de dos modelos de envases y que los revenden con el fin de obtener una utilidad.

A continuación se presentan los resultados de las entrevistas aplicadas a **clientes actuales**, con el fin de conocer si la proyección del crecimiento histórico de ventas de la compañía es sostenible bajo las actuales condiciones de satisfacción de los clientes:

**Resultados Cuestionario A: dirigido a clientes actuales que son usuarios finales del envase.-**

De los clientes entrevistados, el 55.6% corresponde al segmento agroindustrial, el 22% a restaurantes y hoteles y el 11% a supermercados.

**Gráfico N° 2**

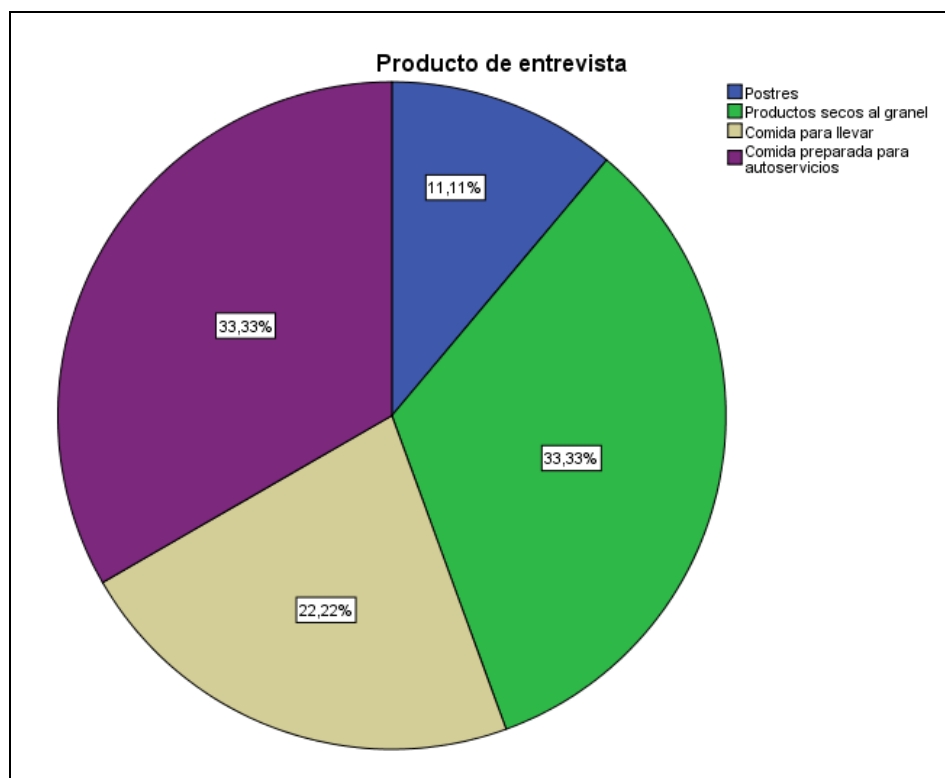


**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario A - De los clientes actuales entrevistados, el 33% empaca en envases de CLEARPACK productos secos y al granel, 33% empaca comida preparada para autoservicios, 22% comida para llevar y 11% empaca postres.

**Gráfico N° 3**



**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario A – pregunta 1: Respecto de las características que los clientes consideran importantes en el envase que compran para empacar sus productos, se determinó que la característica más importante para estos clientes es la resistencia, seguida por la capacidad de apilación de los envases y en tercer lugar la transparencia. Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 10**

	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Resistencia	8	29,60%
Apilación	7	25,90%
Transparencia	4	14,80%
Precio	2	7,40%
Material apto/alimentos	1	3,70%
Medidas	5	18,50%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario A – pregunta 2: De los 9 clientes finales entrevistados, 7 mencionan que no han tenido ningún problema técnico con el envase y 2 clientes indican que han tenido algún problema técnico. El problema que tuvo el primer cliente es que el broche se abre muy fácil y el problema que tuvo el segundo cliente es que algunos envases resultaron frágiles para el producto que él empaca. Estos elementos técnicos fueron ya solucionados por la empresa.

Cuestionario A - En la pregunta 3 se consultó a los clientes actuales si están satisfechos con diferentes aspectos del servicio de la empresa. Los resultados de esta pregunta muestran que los clientes están satisfechos con las visitas y comunicación que mantiene la empresa con ellos. Con relación al stock que le ofrece la compañía, de los nueve principales clientes, uno sugiere que la empresa mantenga un mayor stock de seguridad para asegurar entrega de envases en caso de demanda adicional. Con relación a las entregas que realiza la compañía, de los

nueve principales clientes, uno sugiere que se le entregue en unidades menores de empaquetamiento.

Cuestionario A - En la pregunta 4 se determina que el 78% de clientes mantienen como único proveedor a la empresa CLEARPACK. Un cliente, que representa el 6% de las ventas de envase 3535 caja pequeña, mantiene 5 proveedores y menciona a la empresa Termopack como uno de ellos.

**Resultados Cuestionario B: Dirigido a clientes actuales que son comercializadores mayoristas de plásticos.-**

Se determinó que estos clientes compran varios modelos, totalizando un porcentaje significativo de ventas de cada modelo, de acuerdo al cuadro siguiente:

**Cuadro N° 11****Modelos de Envases que compran los Mayoristas de Plásticos - Cuestionario B**

	Compra 3535 caja pequeña	Compra 40-12 DL tarrina mediana	Compra 40-12 FL tarrina mediana	Compra 40- 16 DL tarrina grande	Compra 40- 16 FL tarrina grande	Compra 40- 16 LPD tarrina grande	Compra 40-8 DL tarrina pequeña	Compra 40-8 FL tarrina pequeña	Compra 40-8 LPD tarrina pequeña
No. Clientes	4	5	4	5	5	1	6	3	5
Porción de las ventas de cada modelo	15%	15%	21%	55%	15%	71%	20%	55%	69%

**Fuente:** Estudio de mercado**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos



Cuestionario B - En la pregunta 1 se determinó que la característica más importante para estos clientes es el precio, seguida por el material que debe ser apto para alimentos y los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 12**

	Responses	
	N°	Percent
Resistencia	3	12,0%
Apilación	4	16,0%
Transparencia	3	12,0%
Precio	9	36,0%
Mat apto alimentos	6	24,0%
Total	25	100,0%

**Fuente:** Estudio de mercado

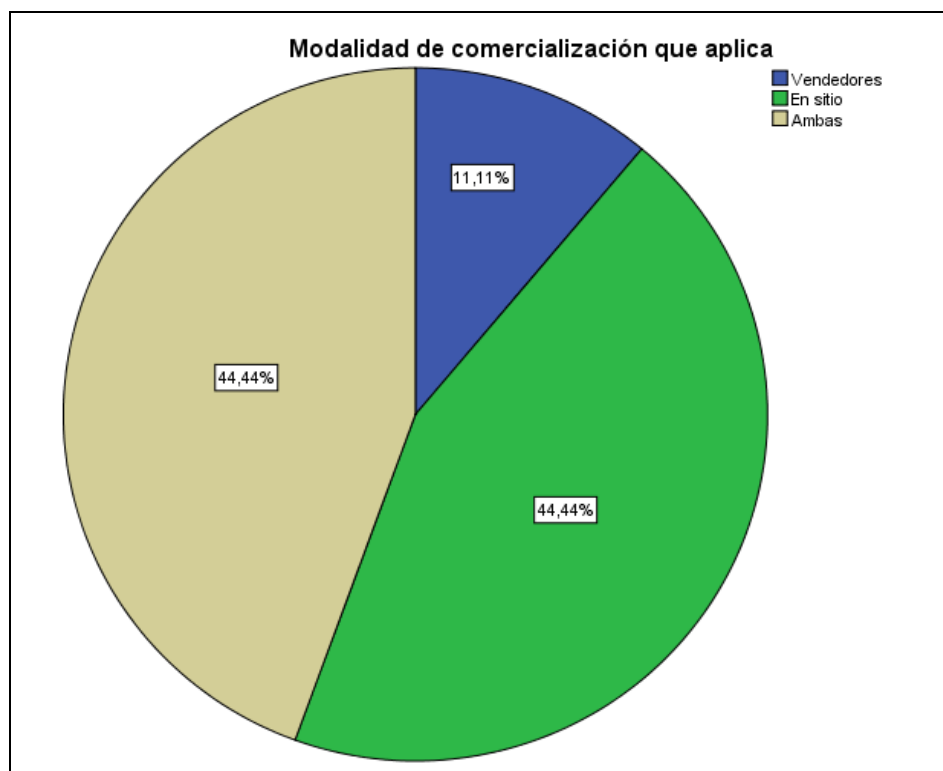
**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario B - En la pregunta 2 se investigó si los clientes actuales estarían interesados en otros modelos que la compañía podría ofrecer, adicionales a los que actualmente compra. En esta pregunta los resultados muestran que el 55.6% de los clientes sí comprarían otros modelos del catálogo de la empresa, pero no indican cuáles, solamente un cliente menciona que compraría los envases en foam (espuma flex) que ofrece la compañía. Con esta información se determina que existe una importante oportunidad de crecimiento en ventas de otros productos de la oferta de la compañía, adicionales a los que ya está comprando el cliente.

Cuestionario B – Con relación a la modalidad de comercialización utilizada por los mayoristas de plásticos, en la pregunta 3 se pudo conocer que el 44% de mayoristas vende únicamente en el almacén, 44% trabajan combinando ventas en el almacén y gestión de vendedores. El

11% comercializa sólo con su equipo de vendedores. Es importante que la compañía aplique estrategias promocionales con sus clientes actuales, de acuerdo al modo de comercialización propio de cada uno, determinado en estos resultados.

**Gráfico N° 4**



**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario B - En la pregunta 4 se determinó que un 67% de clientes no ha tenido ninguna queja o sugerencia con respecto a alguno de los modelos que el mayorista compra a CLEARPACK. Un 22% ha recibido sugerencias para que el film plástico tenga mayor adherencia. Estos datos no afectan el proyecto de fabricación de envases, ya que el film plástico no ha sido considerado como uno de los productos a fabricar. El 11% restante no contestó esa pregunta.

Cuestionario B - En la pregunta 5 se pudo constatar que el 44% compra a 2 proveedores, el 22% compra a un solo proveedor y otro 22% compra a 3 proveedores. El 11% restante no contestó esa pregunta.

Entre los otros proveedores a los que los clientes actuales compran producto se mencionan a las empresas Termopack, Dipor y Plásticos Alegría.

*En conclusión*, los clientes actuales-tanto finales como mayoristas- están satisfechos con el producto que compran a CLEARPACK y con el servicio que reciben por parte de la empresa. Adicionalmente es muy beneficioso que estos clientes en su mayoría consideran a CLEARPACK como su único proveedor. Los resultados de las características más importantes de los envases fueron muy útiles para hacer énfasis en la calidad de producto que se obtendrá en el proceso de fabricación. Por estas razones se considera que existe base razonable para esperar que los clientes actuales continúen comprando con el mismo comportamiento actual y por tanto que las ventas de clientes actuales sigan creciendo al mismo ritmo histórico que han tenido.

#### 2.2.1.2 Investigación demanda Proyectada Clientes Potenciales

Como parte de la demanda proyectada es importante determinar cuánto podrían incrementar las ventas a *clientes potenciales*, para lo cual se realizó un estudio cuantitativo de acuerdo al mercado objetivo al que va dirigido cada uno de los 11 modelos a fabricar.

Con este fin, se aplicó la técnica de entrevistas a clientes potenciales del segmento objetivo en Quito y Guayaquil en las cuales se identificó sus motivos de compra, frecuencia de consumo, proceso de compra. Adicionalmente en los cuestionarios se obtuvo información importante de la competencia, a fin de aplicar estrategias acertadas.

Los segmentos definidos para los modelos a fabricar se concentran en: agroindustria para autoservicios, hoteles-restaurantes y panaderías. En estos segmentos de la industria alimenticia los compradores son usuarios finales del envase, ya que empaacan su producto en el envase para comercializarlo al público en general. Otro segmento muy importante son los mayoristas de plásticos en Quito y Guayaquil.

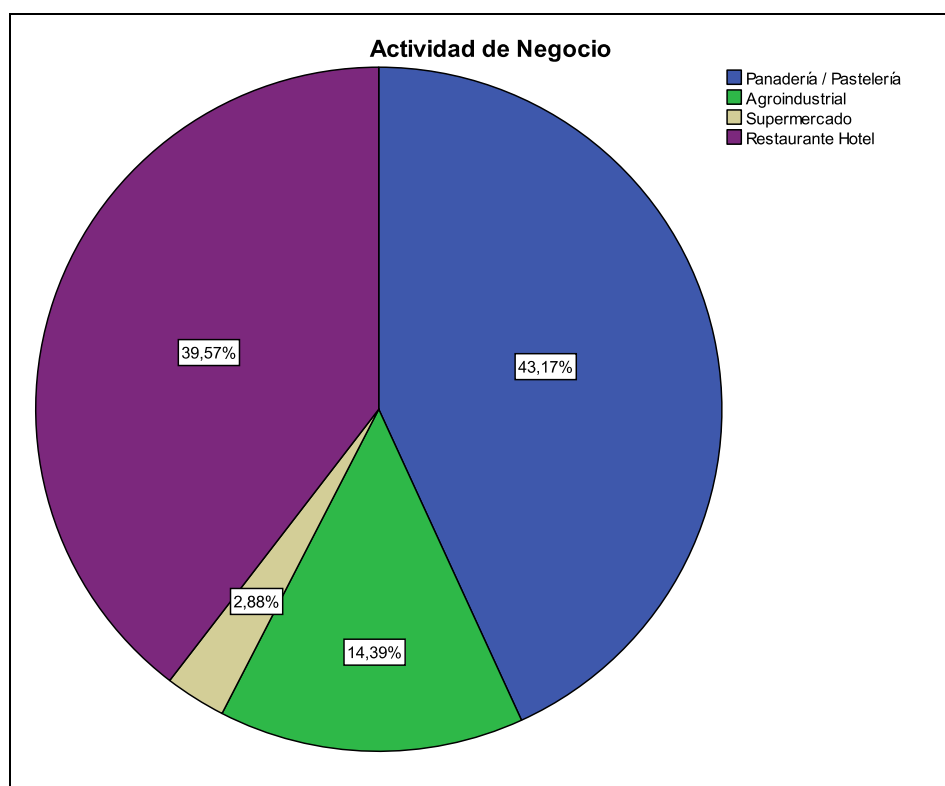
Para la evaluación de los clientes potenciales se diseñó dos cuestionarios, los cuales se muestran en los Anexos 5 y 6. **El Cuestionario C** (Anexo 5) fue diseñado para los potenciales *clientes finales* que podrían comprar a la empresa uno o dos modelos y que usarían el envase para empaacar su producto alimenticio. **El Cuestionario D** (Anexo 6) fue diseñado para los potenciales clientes *mayoristas de plásticos* que comprarían a la empresa más de dos modelos de envases con el fin de revenderlos y obtener una utilidad.

A continuación se presentan los resultados de las entrevistas aplicadas a **clientes potenciales**, con el fin de conocer cuál sería la proyección del crecimiento potencial de ventas de la compañía.

**Resultados Cuestionario C: específico para los clientes potenciales de este canal de comercialización directo.-**

Con relación al Cuestionario C, el 43.2% de los clientes potenciales entrevistados corresponde a panaderías, el 39.6% a restaurantes y hoteles y el 14.4% a agroindustriales y 2.9% a supermercados.

**Gráfico N° 5**



**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C – productos: Como resultado del estudio se determinó que los clientes de panadería y pastelería empacan galletas en los envases objeto de estudio, los clientes agroindustriales empacan fruta fresca para autoservicios, los restaurantes y hoteles empacan comida para llevar y los supermercados empacan productos secos al granel.

**Cuadro N° 13**

Actividad de Negocio	Producto Objeto de entrevista				Total
	Galletas	Postres y comida para llevar	Productos secos al granel	Fruta fresca para autoservicios	
Panadería / Pastelería	60	0	0	0	60
Agroindustrial	0	0	0	20	20
Supermercado	0	0	4	0	4
Restaurante Hotel	0	55	0	0	55
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>139</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C: En la pregunta 1 se determinó que los potenciales usuarios finales del envase actualmente usan diferentes empaques para sus productos. El 34% de panaderías empaca en funda plástica, el 32% de panaderías empaca en cartón y el 33% de panaderías empaca en tarrinas o envases plásticos. En el sector agroindustrial, el 70% empaca en bandeja plástica con film, revelando que la empresa tiene un gran campo de acción para crecer y el 30% empaca en tarrinas o envases plásticos. En el sector de supermercados, el estudio revela que el 50% empaca productos al granel en bandeja plástica con film y el 50% empaca en tarrinas o envases plásticos.

**Cuadro N° 14****Empaque sustituto por actividad de negocio**

Actividad de Negocio	Empaque actual del producto				Total
	Funda plástica	Cartón	Bandeja plástica con film	Tarrinas o envases plásticos	
Panadería / Pastelería	34%	32%	0%	33%	100%
Agroindustrial	0%	0%	70%	30%	100%
Supermercado	0%	0%	50%	50%	100%
Restaurante Hotel	0%	62%	28%	10%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>17%</b>	<b>40%</b>	<b>19%</b>	<b>25%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C: En la pregunta 2 se determina que la característica más importante para estos clientes es el Precio, seguida muy de cerca por la Resistencia del envase y en tercer lugar de importancia la Transparencia del envase, con un 20%. Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 15**

Características	Respuestas	
	Numero de respuestas	Porcentaje
Resistencia	95	26,80%
Apilación	33	9,30%
Transparencia	71	20,10%
Precio	96	27,10%
Material apto alimentos	30	8,50%
Medidas	29	8,20%
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C: En la pregunta 3 el entrevistador mostró al cliente potencial varias muestras de envases objeto de este estudio para que el

cliente decida cuál de estos sí compraría o no compraría y por qué. Los resultados de esta pregunta muestran que el envase 3535 caja pequeña es el modelo que más entrevistados comprarían, correspondiente a un 28% de la muestra. El envase 40-16 FL tarrina grande comprarían varios clientes potenciales, totalizando un 20% de la muestra. El envase 40-12 DL lo compraría el 17% de la muestra y el envase 40-16 DL lo compraría el 14% de la muestra. Las preferencias de todos los modelos del estudio se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 16**

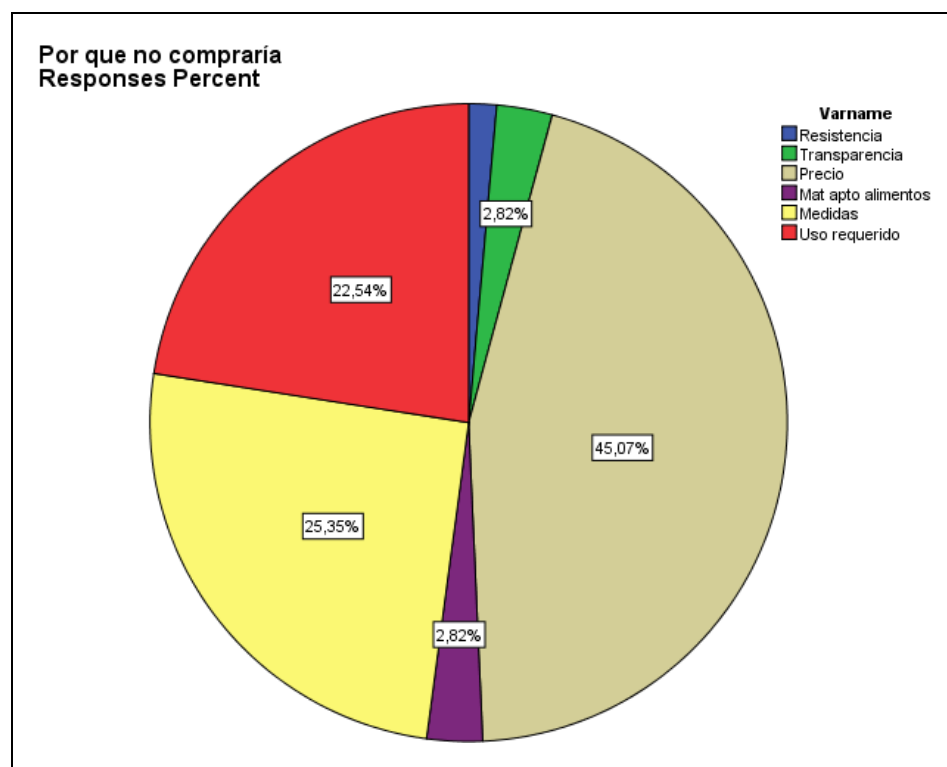
<b>Modelos que compraría</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
Compraría 35287 frutas perforado	14	7%
Compraría 3535 caja pequeña	53	28%
Compraría 40-12 DL tarrina mediana	32	17%
Compraría 40-12 FL tarrina mediana	10	5%
Compraría 40-16 DL tarrina grande	26	14%
Compraría 40-16 FL tarrina grande	38	20%
Compraría 40-16 LPD tarrina grande	8	4%
Compraría 40-8 DL tarrina pequeña	7	4%
Compraría 40-8 FL tarrina pequeña	1	1%
Compraría 40-8 LPD tarrina pequeña	3	2%
	<b>192</b>	<b>1</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Por otra parte, en la misma pregunta 3 la información sobre las razones por las que los entrevistados no comprarían los modelos ofrecidos se muestran en el siguiente gráfico, en el que resalta que la razón principal es por precio:



**Gráfico N° 6**

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C- En la pregunta 4 se determina que el 44% si requiere hacer pruebas con los envases ofrecidos a fin de determinar la idoneidad de los mismos para sus productos alimenticios. El 56% no necesita hacer pruebas.

Cuestionario C- En la pregunta 5 se logró recabar información sobre los precios de envases similares a los que actualmente están comprando los clientes potenciales entrevistados y los resultados se muestran en el siguiente cuadro, excepto para los modelos 40-16 LPD y 40-8FL de los que no se obtuvo información de precios. En el cuadro se incluye el precio promedio de las respuestas obtenidas y el precio que con mayor frecuencia se repitió en las respuestas de los entrevistados, a fin de

tomarlo como referente de los precios de los envases que serían fabricados con el proyecto. Importante tomar en cuenta que no se trata del mismo exacto envase que CLEARPACK comercializa, sino un envase que actualmente utiliza el cliente potencial, que resulta semejante al envase de CLEARPACK por tamaño, capacidad y uso.

**Cuadro N° 17**

	Precio Envase Similar					
	40-12 DL tarrina mediana	40-12 FL tarrina mediana	40-16 DL tarrina grande	40-16 FL tarrina grande	40-8 DL tarrina pequeña	40-8 LPD tarrina pequeña
Promedio	0,072	0,075	0,072	0,082	0,063	0,070
Moda	0,080	,070 <sup>a</sup>	0,052	0,080	0,075	0,070

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C – En la pregunta 6 se reveló que el 63% de entrevistados trabajan con un solo proveedor, el 36% con 2 proveedores y 1% trabaja con 3 proveedores. Entre los proveedores actuales de los entrevistados se mencionan a Almacenes Jiménez, Dipor, Plastiquil y Plasticentro.

**Cuadro N° 18**

# proveedores envase actual	Respuestas	Porcentaje	Nombres proveedores actuales		
			Almacenes Jiménez	Dipor, Plastiquil	Plasticentro
1	60	63,16%	3	0	0
2	34	35,79%	0	1	1
3	1	1,05%	0	0	1
<b>Total</b>	<b>95</b>	100,00%	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario C – En la pregunta 7 se determinó la cantidad de envases de cada modelo que los clientes potenciales comprarían. Este dato es el más importante para el proyecto ya que permite cuantificar cuál será la demanda potencial de envases de empresas alimenticias que son usuarios finales del envase, que sumada a la demanda potencial de envases de clientes mayoristas, totalizará la demanda potencial del proyecto.

### Cuadro N° 19

#### ***Demanda Mensual en Unidades por Modelo de Envase:***

35287 frutas	3535 caja pequeña	40-12DL tarrina mediana	40-12FL tarrina mediana	40- 16DL tarrina grande	40- 16FL tarrina grande	40- 16LPD tarrina grande	40-8DL tarrina pequeña	40-8FL tarrina pequeña	40- 8LPD tarrina pequeña
38.900	52.360	2.030	51.170	5.970	54.130	2.600	5.180	400	1.600

#### ***Demanda Anual en Unidades por Modelo de Envase:***

466.800	628.320	24.360	614.040	71.640	649.560	31.200	62.160	4.800	19.200
---------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	--------	-------	--------

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Por otra parte, existe también un segmento importante de almacenes mayoristas de plásticos que compran diferentes modelos de envases para revenderlos y obtener un rendimiento, para los cuales se diseñó el Cuestionario D.

### **Resultados Cuestionario D:**

Se entrevistó a 30 mayoristas en Quito y 30 Mayoristas en Guayaquil, de los cuales se evidencia que el 18% vende actualmente un envase similar al modelo 3535 caja pequeña y un 16% vende actualmente un envase

similar al modelo 40-16FL. Los mayoristas venden actualmente un 13% en modelos similares a las tarrinas medianas 40-12 DL y 40-12 FL. El resultado para todos los modelos se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 20**

**Modelos que Comercializa Actualmente el Mayorista**

	Responses	
	N	Porcentaje
3535 caja pequeña	41	18,40%
40-12 DL tarrina mediana	30	13,50%
40-12 FL tarrina mediana	29	13,00%
40-16 DL tarrina grande	26	11,70%
40-16 FL tarrina grande	35	15,70%
40-16 LPD tarrina grande	4	1,80%
40-8 DL tarrina pequeña	26	11,70%
40-8 FL tarrina pequeña	23	10,30%
40-8 LPD tarrina pequeña	9	4,00%
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario D – En la pregunta 2 sobre las características del producto que los entrevistados consideran más importantes, se determina que la Resistencia y Precio del envase tienen el primer lugar de importancia para este grupo de clientes potenciales, con el 30% de preferencia, seguidas por la Transparencia y Medidas que alcanzaron 15% de preferencia. Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 21****Características más Importantes**

<b>Características</b>	<b>Número de Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Resistencia	30	25,00%
Apilación	12	10,00%
Transparencia	19	15,80%
Precio	31	25,80%
Mat apto alimentos	10	8,30%
Medidas	18	15,00%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario D – En la pregunta 3 relacionada con los servicios de los proveedores que los entrevistados consideran más importantes, se determina que el Crédito y Entregas adecuadas tienen el primer lugar de importancia para este grupo de clientes potenciales con un 25% y 24% de preferencia respectivamente. En segundo lugar de importancia, los entrevistados buscan que su proveedor siempre tenga el stock necesario para entregarles envases ya que de lo contrario perderían ventas de su producto. Finalmente, la Comunicación y Promociones que los proveedores puedan mantener con el cliente mayorista fueron valoradas en tercer lugar de importancia, con un 14% de preferencia. Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

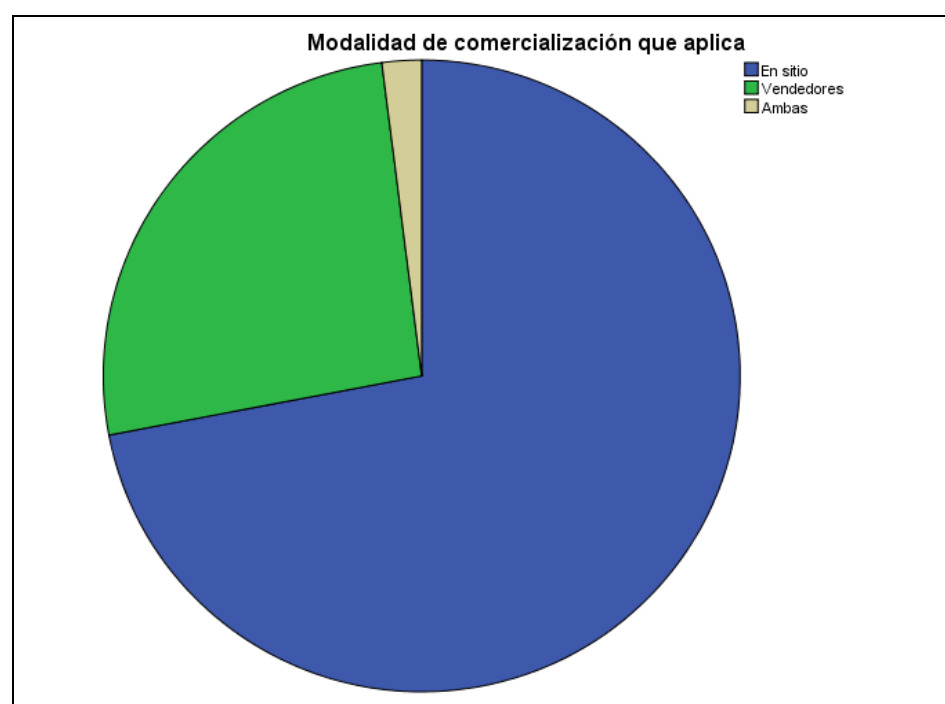
**Cuadro N° 22**

<b>Servicios</b>	<b>Numero de Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Visitas y comunicación	15	14,70%
Stock	18	17,60%
Entregas	25	24,50%
Crédito	26	25,50%
Promociones	15	14,70%
Otro	3	2,90%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario D – En la pregunta 4 se pudo conocer que la modalidad de comercialización utilizada por los mayoristas de plásticos potenciales es 72% en el almacén, 2% trabajan combinando ventas en el almacén y vendedores. El 26% comercializa sólo con su equipo de vendedores.

**Gráfico N° 7**

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Cuestionario D – En la pregunta 5 se obtuvieron resultados sobre la cantidad en unidades que los clientes comprarían de cada modelo. Esta información es muy importante para cuantificar cuál será la demanda potencial de envases de clientes mayoristas.

### Cuadro N° 23

#### **Demanda Mensual en Unidades por Modelo de Envase:**

35287 frutas	3535 caja pequeña	40-12DL tarrina mediana	40-12FL tarrina mediana	40- 16DL tarrina grande	40- 16FL tarrina grande	40- 16LPD tarrina grande	40-8DL tarrina pequeña	40-8FL tarrina pequeña	40-8LPD tarrina pequeña
0	52.820	13.045	5.240	9.930	11.480	1.380	23.050	8.150	5.800

#### **Demanda Anual en Unidades por Modelo de Envase:**

0	633.840	156.540	62.880	119.160	137.760	16.560	276.600	97.800	69.600
---	---------	---------	--------	---------	---------	--------	---------	--------	--------

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Si sumamos la demanda potencial de los clientes que son usuarios finales del envase y la demanda potencial de los clientes que son comercializadores mayoristas, obtenemos el siguiente cuadro que permite cuantificar el crecimiento potencial en ventas de la compañía para la evaluación del proyecto.

**Cuadro N° 24****Demanda Potencial Anual para el proyecto (en unidades):**

35287 frutas	3535 caja pequeña	40- 12DL tarrina mediana	40-12FL tarrina mediana	40- 16DL tarrina grande	40- 16FL tarrina grande	40- 16LPD tarrina grande	40-8DL tarrina pequeña	40-8FL tarrina pequeña	40- 8LPD tarrina pequeña
466.800	1.262.160	180.900	676.920	190.800	787.320	47.760	338.760	102.600	88.800

**Potencial de Crecimiento con relación a las ventas****2010 - correspondiente a clientes nuevos:**

235,4%	134,1%	160,3%	65,4%	199,8%	104,4%	474,2%	118,4%	167,6%	454,0%
--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

**Fuente:** Estudio de mercado**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos**2.3 DEFINICIÓN DEL MERCADO META**

De acuerdo a la definición de Stanton, Etzel, Walker (5), “el mercado está compuesto por organizaciones con necesidades por satisfacer, dinero para gastar y el deseo de gastarlo”. Dentro de este mercado general es importante definir las características especiales de distintos grupos de compradores, ya que pueden tener un conjunto distinto de necesidades, preferencias de compra o comportamientos relacionados con el uso.

Por esta razón es importante definir los mercados meta que busca atender la compañía, a fin de diseñar mezclas de marketing que sean eficaces para cada grupo de compradores. Este proceso consiste en dividir el mercado total de envases para alimentos en grupos más pequeños a fin de que los miembros de cada grupo sean semejantes en los factores que repercuten en la demanda.



Al estar en el mercado durante 10 años, la compañía CLEARPACK tiene seleccionados los mercados meta que busca atender, los cuales han sido definidos de acuerdo a los siguientes factores:

**Tipo de Cliente:** Tomando en cuenta que las empresas-industrias tienen comportamientos de compra sustancialmente diferentes a los consumidores finales, la primera definición importante es que el mercado de CLEARPACK son empresas-industrias que incorporen el envase como parte del producto que dichas empresas comercializan en el mercado ó almacenes que compren el producto para revender al detalle.

**Geográfico:** La compañía CLEARPACK ha definido atender el mercado de las ciudades de Quito y Guayaquil, ya que en dichas ciudades se concentran la mayor cantidad de empresas de alimentos que podrían incorporar el envase como parte de su producto.

**Tamaño:** No se ha establecido una segmentación por tamaño, ya que cualquier tamaño de empresa podría comprar los envases. El criterio de segmentación con relación al factor tamaño va más bien diferenciado por el volumen de envases que el comprador podría requerir y los costos de entrega. Con este criterio, se ha definido que los pedidos de cantidades pequeñas sí serán atendidos por la empresa, pero a través de almacenes mayoristas que por su ubicación geográfica permitan al cliente acceder fácilmente a los envases que requiere para su producto.

**Beneficios buscados por los compradores:** Bajo este criterio, CLEARPACK ha definido dos segmentos importantes: las empresas que incorporarán el envase a su producto y los almacenes mayoristas de plásticos que revenderán el producto.

Para el primer grupo de compradores podemos identificar los siguientes beneficios:

- Un envase que tenga características que permitan una buena conservación del alimento que comercializa la empresa.
- Un envase que facilite y atraiga la compra del consumidor final.
- Un envase que por su precio permita mantener una rentabilidad razonable de la empresa al incorporarlo a su producto.
- Un servicio que asegure la provisión de envase de acuerdo al volumen de comercialización del producto alimenticio de la empresa.

Para el segundo grupo de compradores podemos identificar los siguientes beneficios:

- Un envase que genere incremento de ventas para el almacén mayorista.
- Un envase que represente una utilidad atractiva.
- Un envase que genere ventas repetitivas y constantes.

- Un servicio que asegure la provisión de envase de acuerdo al volumen de comercialización del producto alimenticio de la empresa.

Una vez definidos los factores de segmentación, se ha identificado los grupos de compradores en Quito y Guayaquil para la evaluación del proyecto de factibilidad con base en los 11 modelos de envases que se fabricarían. A continuación la definición de los grupos:

- Compañías de Quito y Guayaquil del sector avícola que venden huevos por 12 unidades.
- Compañías del sector agroindustrial de Quito y Guayaquil que venden frutas o verduras a través de autoservicios, para lo cual requieren un envase.
- Compañías del sector de panaderías y pastelerías de Quito y Guayaquil que venden galletas o postres.
- Compañías del sector de hoteles y restaurantes de Quito y Guayaquil que venden postres y comida para llevar.
- Almacenes mayoristas de plásticos de Quito y Guayaquil que venden envases al detalle.

### **3 ASPECTOS ESTRATÉGICOS**

#### **3.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

##### **3.1.1 Misión**

Proveer soluciones integrales de empaque para alimentos en plástico y aluminio para empresas en el mercado ecuatoriano, mediante un grupo humano altamente valorado y comprometido, asegurando innovación constante, calidad superior y precios justos.

##### **3.1.2 Visión**

Llegar a ser una empresa reconocida en Ecuador como la mayor proveedora de empaques de plástico y aluminio para la industria alimenticia y llegar ser una organización reconocida por el apoyo al crecimiento de su talento humano, que sea permanentemente una alternativa atractiva para los accionistas.

##### **3.1.3 Valores Corporativos**

Los cuatro pilares sobre los cuales se fundamenta la Visión de la empresa, están directamente relacionados con los valores corporativos de: Ética, Productividad, Confianza y Capacitación constante del personal.

## 3.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD

### 3.2.1 Análisis de Recursos y Capacidades (PCI)

A fin de diagnosticar el estado actual de la compañía se ha realizado una auditoría organizacional basada en el Perfil de Capacidad Interna (PCI).

El perfil de capacidad interna es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades de la compañía en relación con las oportunidades y amenazas que le presenta el medio externo. Es una manera de hacer el diagnóstico estratégico de una empresa involucrando en él todos los factores que afectan su operación corporativa.<sup>1</sup>

Como primer paso, se realizó la identificación de fortalezas y debilidades de la organización para implementar el proyecto de fabricación, luego se agruparon las mismas por capacidades dentro de la organización: Directiva, Competitiva, Financiera, Tecnológica y de Talento Humano. Luego se calificaron clasificándolas por importancia alta, media o baja y finalmente se calificó con el mismo criterio el impacto que cada fortaleza o debilidad tiene en el negocio (alto, medio, bajo). Mediante este proceso se obtuvo la siguiente matriz de Diagnóstico Interno - PCI.

---

<sup>1</sup> H., SERNA. (2000). *Gerencia Estratégica*. Bogotá: 3R Editores Ltda. p. 120.

**Cuadro N° 25**

**MATRIZ DE DIAGNOSTICO INTERNO PCI – CAPACIDAD DIRECTIVA**

CAPACIDAD DIRECTIVA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Uso de planes estratégicos	X							X	
Evaluación y pronóstico del medio						X		X	
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes	X						X		
Flexibilidad de la estructura organizacional		X					X		
Comunicación y control gerencial	X						X		
Habilidad para atraer y retener gente creativa		X						X	
Habilidad para responder a la tecnología cambiante		X						X	
Agresividad para enfrentar la competencia		X					X		
Sistemas de control		X					X		
Evaluación de Gestión					X			X	

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

**Cuadro N° 26**

CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Nivel académico del talento					X			X	
Experiencia técnica				X				X	
Estabilidad y rotación		X					X		
Ausentismo	X						X		
Pertenencia y motivación		X					X		
Nivel de Remuneración	X							X	
Retiros y Jubilaciones			X						X

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

**Cuadro N° 27**

CAPACIDAD COMPETITIVA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Fuerza de producto, calidad, exclusividad	X						X		
Lealtad y satisfacción del cliente	X						X		
Bajos costos de distribución y ventas				X			X		
Uso de la curva de experiencia			X					X	
Fortaleza de los proveedores	X						X		
Concentración de consumidores				X				X	
Administración de clientes		X						X	
Programas post venta						X			X

**Fuente:** CLEARPACK  
**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos



**Cuadro N° 28**

CAPACIDAD FINANCIERA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Acceso a capital cuando lo requiere	X							X	
Grado de utilización de su capacidad de endeudamiento		X						X	
Facilidad para salir del mercado					X			X	
Rentabilidad, retorno de la inversión	X						X		
Liquidez, disponibilidad de fondos internos	X						X		
Habilidad para competir con precios				X			X		
Estabilidad de costos	X						X		
Habilidad para mantener el esfuerzo ante la demanda cíclica		X						X	
Elasticidad de la demanda con respecto a los precios					X			X	

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Con respecto al análisis de la Capacidad Directiva de la compañía para implementar el proyecto de fabricación, podemos encontrar las siguientes fortalezas y debilidades:

**Fortalezas:**

- Elaboración y revisión de planes estratégicos anualmente.
- La dirección tiene alta velocidad de respuesta ante condiciones cambiantes.
- La estructura organizacional es medianamente flexible y permite interacción de funciones.
- Existe un alto nivel de comunicación y control gerencial.
- La dirección tiene mediana habilidad para atraer gente creativa.
- Habilidad para responder a la tecnología cambiante, ya que al ser una empresa importadora puede buscar fácilmente proveedores de envases con tecnología de punta.
- La dirección es bastante agresiva al enfrentar a la competencia ya que ha logrado un alto posicionamiento en el mercado a pesar de ser una empresa mucho más pequeña que sus proveedores.

- La dirección maneja buenos sistemas de control que le permiten tener información oportuna para toma de decisiones.

**Debilidades:**

- La compañía no tiene la práctica de realizar una evaluación y pronóstico del medio.
- La dirección no cuenta con sistemas de evaluación de gestión que permitan conocer resultados del equipo de trabajo individualmente.

El análisis de la Capacidad de Talento Humano para implementar el proyecto de fabricación muestra lo siguiente:

**Fortalezas:**

- La empresa muestra un nivel de estabilidad medio y bajo nivel de rotación, lo que ha permitido a la compañía generar sus operaciones en forma fluida.
- El nivel de ausentismo en la compañía es muy bajo.
- Se percibe un nivel medio de motivación y pertenencia a la compañía.

- El nivel de remuneración de la compañía está dentro del primer cuartil de la escala de remuneraciones.
- La compañía no registra carga salarial por retiros ni jubilaciones.

**Debilidades:**

- El nivel académico del talento humano no alcanza la formación superior en un 50%.
- El personal que labora en la empresa carece de experiencia técnica para fabricar envases, ya que hasta el momento el modelo de negocio de la empresa es importaciones.

El análisis de la Capacidad Competitiva para implementar el proyecto de fabricación muestra lo siguiente:

**Fortalezas:**

- El producto tiene gran fuerza en el mercado debido a su calidad y exclusividad.
- La lealtad y satisfacción de los clientes se mantiene en un alto nivel gracias a la respuesta ágil de la compañía ante los requerimientos de los clientes.

- La compañía ha usado exitosamente su curva de experiencia en gestión de importaciones y conocimiento del mercado.
- La sólida relación que mantiene la empresa con sus proveedores de envases del exterior, lo que le ha permitido consolidarse en el mercado ecuatoriano con productos de alta calidad.
- La compañía ha logrado una eficiente planificación de inventario de producto importado con relación a las ventas proyectadas.

**Debilidades:**

- El costo de bodegaje, distribución y ventas es alto.
- La compañía no ha implementado programas de post-venta.

El análisis de la Capacidad Financiera para implementar el proyecto de fabricación muestra lo siguiente:

**Fortalezas:**

- La compañía tiene acceso a capital cuando lo requiere.
- La compañía tiene un alto grado de utilización de su capacidad de endeudamiento.

- Con la implementación del proyecto de fabricación la compañía ya no tendría facilidad de salir del mercado, pues las inversiones requeridas serán mucho más altas que cuando se mantenía el modelo importador.
- La rentabilidad bruta de la compañía se ha mantenido en un promedio de 25% los últimos 3 años, lo cual es atractivo para los inversionistas.
- La compañía cuenta con un alto nivel de liquidez.
- La compañía ha logrado mantener una importante estabilidad de costos.
- La compañía tiene alta habilidad y experiencia para responder ante incrementos de pedidos por demanda cíclica.

**Debilidades:**

- La compañía no tiene mucho espacio para competir con precios, ya que al ser un producto importado depende de los precios de los proveedores extranjeros.
- Se ha identificado que la elasticidad de la demanda con respecto a los precios es baja, debido principalmente a que el envase constituye un alto porcentaje del costo del alimento en sí, que va envasado al interior.

Para implementar el proyecto de fabricación de envases la compañía deberá implementar su Capacidad Tecnológica, que al momento es inexistente, debido a que no cuenta con un departamento de Producción.

### **3.2.2 Análisis Externo**

Los factores económicos, políticos, competitivos, geográficos, sociales, tecnológicos pueden tener un impacto positivo o negativo en la organización y por esta razón es muy importante considerarlos en el proceso de planeación estratégica.

#### **3.2.2.1 Análisis del Ambiente Competitivo**

##### **Análisis POAM**

Con el fin de identificar las oportunidades y amenazas potenciales de la empresa, se aplicará el POAM (Perfil de Oportunidades y Amenazas).

**Cuadro N° 29**

	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
<b>FACTORES ECONÓMICOS</b>									
El crecimiento del PIB es uno de los más bajos de Latinoamérica, crecimiento del mercado lento					X				X
Tasas de interés están bajas, con topes controlados, costo de fondos controlado		X						X	
Existe disponibilidad de crédito en la economía, en caso de que la empresa la necesite	X							X	
La inflación es controlada, el país funciona bajo economía dolarizada		X						X	
Balanza comercial está en negativo, posibles restricciones de importaciones				X			X		
El Régimen Impositivo del país ha reducido la rentabilidad para los accionistas						X	X		
El precio del petróleo subirá, economía del país se fortalece pero costo de la materia prima aumenta					X		X		

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos



Cuadro N° 30

	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
FACTORES POLÍTICOS Y LEGALES									
Las Relaciones Internacionales con países que proveen envases a la empresa están en buenas condiciones		X					X		
Fuerte gasto público del gobierno, mayor déficit fiscal y mayor necesidad de recursos, riesgo de posibles restricciones de importaciones				X			X		
Las previsiones electorales dejan otros 3 años del mismo Gobierno, políticas económicas y fiscales permanecerán						X			X
El clima político y de inversiones no es atractivo para los extranjeros, no se esperaría nuevos competidores			X						X
Falta de regulación de patentes para moldes de empaques					X			X	

Fuente: CLEARPACK  
Elaborado por: Ma. Helena Cevallos

Cuadro N° 31

	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
FACTORES SOCIALES, CULTURALES, GEOGRÁFICAS Y DEMOGRÁFICAS									
En Guayaquil existe preferencia de productos de compañías guayaquileñas debido a diferencias regionales					X			X	
Índice de desempleo ha subido, con lo cual el consumo puede estancarse						X			X
El mercado acepta tecnologías innovadoras, admira lo extranjero	X						X		
Distancia terrestre muy extensa entre Quito y Guayaquil, lo que encarece la atención a clientes de Guayaquil				X			X		

Fuente: CLEARPACK  
Elaborado por: Ma. Helena Cevallos

Con base en el análisis anterior, las principales Oportunidades que la empresa debe aprovechar son:

- Existe disponibilidad de crédito en la economía y las tasas de interés están bajas, para solicitar crédito para el montaje de la fábrica.
- La inflación es controlada, existe estabilidad cambiaria por la dolarización, con lo cual los precios se mantienen competitivos frente a la producción nacional.
- Las relaciones del Ecuador con los países que proveen envases a la empresa están en buenas condiciones, lo cual representa una oportunidad para afianzar la relación con los proveedores y permite a la empresa seguir beneficiándose del producto de calidad y precio competitivo que dichos proveedores ofrecen. La empresa puede crecer con otros modelos de los mismos proveedores o crecer en proveedores de los mismos países.
- El mercado ecuatoriano acepta tecnologías innovadoras y admira el producto extranjero, por tanto la empresa puede continuar ganando participación de mercado e introduciendo nuevos modelos.
- Se ha identificado la existencia de una gran cantidad de almacenes mayoristas de plásticos en las ciudades de Quito y Guayaquil.

Las principales amenazas que la empresa debe mitigar son:

- El crecimiento del PIB (Producto Interno Bruto) del Ecuador es uno de los más bajos de Latinoamérica, el último indicador del 2009 muestra que el país creció 0.98% y el crecimiento promedio de los últimos 5 años fue 3,98%. Con este antecedente, el crecimiento esperado de la compañía asociado al crecimiento del mercado es muy bajo.
- La Balanza Comercial lleva dos años en negativo (2009 y 2010) y esto, sumado a la política de fuerte gasto público podría generar restricciones de importaciones como ya sucedió durante el año 2009, que afectó a la compañía ya que no pudo cumplir compromisos de pedidos de envases con sus clientes.
- Se prevé que para el 2011 el precio del barril de petróleo suba y esto afectaría a los costos de materia prima y producto importado.
- Existe una falta de regulación de patentes para proteger los modelos de empaques que comercializa la compañía, permitiendo a los competidores copiar los modelos de CLEARPACK y comercializarlos en otros materiales con precios más bajos.

- La distancia terrestre entre Quito y Guayaquil es muy extensa y al estar ubicada en Quito la bodega central de la compañía, se encarece la atención a clientes de Guayaquil.
- Mala imagen ecológica de los productos plásticos.

#### 3.2.2.2 Matriz FODA

El análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas nos ayuda a saber el estado actual en que se encuentra la empresa internamente y cuáles son los factores externos que puedan afectarla positiva o negativamente. Este análisis consiste en relacionar los factores fuertes y débiles del diagnóstico interno de la empresa y cómo usarlos para aprovechar oportunidades y mitigar amenazas. El objetivo es lograr un equilibrio entre la capacidad interna de la organización y la situación del entorno que la rodea.

Una vez que hemos identificado los factores internos y externos de la empresa, definiremos las estrategias necesarias para aprovechar las oportunidades y reducir las amenazas que han sido encontradas con la matriz POAM.

En la matriz FODA organizan cuatro grupos de estrategias (FO, DO, FA, DA), como se puede apreciar en la cuadro 32, tomando en cuenta que una misma estrategia, puede estar considerada en uno o más grupos.

**Cuadro N° 32****Matriz FODA**

	<b>FORTALEZAS “F”</b>	<b>DEBILIDADES “D”</b>
<b>OPORTUNIDADES “O”</b>	Usar fortalezas para aprovechar oportunidades  (FO)	Minimizar debilidades aprovechando oportunidades  (DO)
<b>AMENAZAS “A”</b>	Usar fortalezas para evitar amenazas  (FA)	Minimizar debilidades y evitar amenazas  (DA)

Fuente: CLEARPACK

Elaborado por: Ma. Helena Cevallos

Aplicando el análisis FODA se han identificado las siguientes estrategias que serán necesarias para el éxito de la empresa CLEARPACK y el proyecto de fabricación de envases termo-formados.

- Estrategia de integración hacia atrás con la fabricación de envases a fin de generar un mayor margen y tener más control de precios.
- Aprovechar la buena posición financiera de la compañía y las tasas bajas del mercado para conseguir financiamiento para el montaje de la fábrica y preparar a la empresa para un posible riesgo de restricción de importaciones.
- Aprovechar la fidelidad de la empresa con sus proveedores extranjeros y la buena relación internacional que mantiene el

Ecuador con dichos países para innovar e incrementar la oferta de envases al mercado.

- Aprovechar la sofisticación del mercado industrial de alimentos para introducir los envases de CLEARPACK que son de calidad superior a través de la presión de compra de Supermercados.
- Generar nuevos distribuidores mayoristas de plásticos aprovechando el gran número de estos almacenes presentes en las ciudades de Quito y Guayaquil ofreciéndoles crédito y márgenes atractivos.
- Aprovechar la lealtad y satisfacción de los clientes para sostener la inversión que se realizará en la fábrica.
- Aprovechar la eficiencia alcanzada por la compañía en planificación de inventario y en gestión de importaciones como barrera de entrada para nuevos competidores.
- Fidelizar a los clientes con promociones y programas post-venta.
- Arrendar una bodega en Guayaquil con el fin de descargar contenedores de envase importado que provean el inventario suficiente como para reducir los costos de bodegaje, distribución y ventas a dicha ciudad.

- Contratar personal con experiencia en fabricación, preferiblemente de plástico termo-formado.
- Implementar las máquinas de la fábrica con alta tecnología para asegurar que el producto sea de la misma calidad de los envases importados que actualmente comercializa la compañía.
- Registrar patentes en Ecuador de modelos fabricados por la compañía para evitar copia de producto por parte de la competencia.
- Adoptar estrategias de ventas para crecer por participación de mercado, ya que el crecimiento asociado al crecimiento de la economía sería muy bajo.
- Establecer negociaciones de largo plazo en precios tanto de la materia prima para fabricación de envases, como de envases importados, a fin de mitigar una posible subida de precio del petróleo.
- Apoyar a través de la Asociación de Plásticos campañas de reciclaje en Quito y Guayaquil, a fin de revertir la mala imagen ecológica de los productos plásticos.



## **4 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

### **4.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN**

La planta de fabricación de plásticos estaría ubicada en la ciudad de Quito, en el sector de Turubamba, que está ubicado geográficamente al Sur de la ciudad. La investigación realizada en el Municipio de Quito en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda muestra que las ordenanzas municipales permiten el montaje de una fábrica en dicha ubicación. Dicha secretaría informa que de acuerdo a la ordenanza No. 031 que contiene el plan de uso y ocupación del suelo (PUOS) publicada en el registro oficial No. 083 del 24 de octubre del 2008, la fábrica de plásticos tiene un uso industrial 3, bajo la tipología de alto impacto, con simbología I3. El área de Turubamba dispone de todos los servicios requeridos para el funcionamiento de la planta, como energía eléctrica, agua, teléfonos y acceso a internet. La normativa ambiental permite procesos de extrusión y termo formado y facilita el tratamiento de desechos. Otro factor importante es que existen suficientes medios de transporte y facilidad de acceso y salida del lugar, presentando óptimas condiciones para la logística de distribución del producto. Con relación a la mano de obra, la localización escogida presenta facilidad para captar mano de obra especializada en número suficiente. El terreno tiene un galpón de 400m que será arrendado por la empresa.

## 4.2 COMPONENTES DEL SISTEMA

### 4.2.1 Descripción del Proceso de Producción

El proceso de producción de envases termo-formados puede tener dos puntos de inicio:

- a) El proceso de extrusión de plástico para formar láminas que serán termo-formadas.
- b) Iniciar usando láminas plásticas ya extruidas, como materia prima.

En el caso de CLEARPACK, el proceso productivo iniciaría a partir de láminas de plástico PET previamente extruidas, las cuales serán importadas como materia prima.

El proceso inicia con la colocación de la bobina de materia prima en la torre de alimentación a la máquina. La lámina termo formable es desplazada de forma intermitente a lo largo de la máquina mediante sistemas de arrastre por cadenas, para situarse en los diferentes puestos de trabajo. El método usado para transportar la plancha es el arrastre mediante pinchos, espaciados unos 25 mm, montados sobre cadenas paralelas que penetran en el borde del material por la parte inferior y lo transportan hasta el final del ciclo.

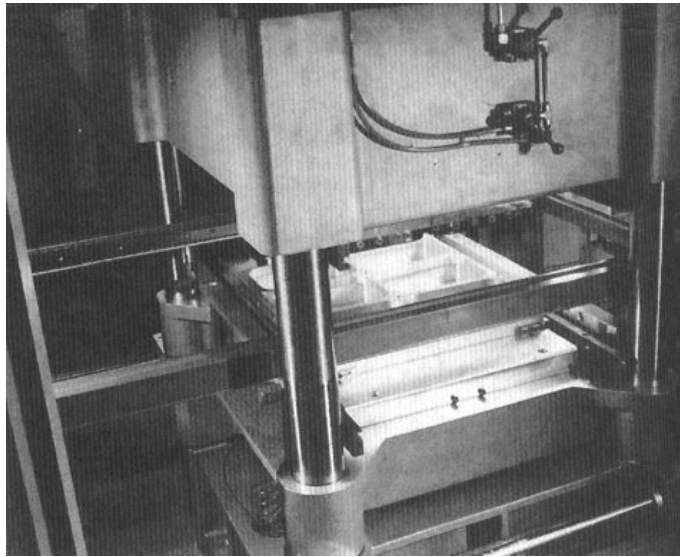
La plancha que contiene la lámina llega hasta el horno de calentamiento para el reblandecimiento y una vez alcance la temperatura y consistencia adecuada,

pasa a la sección de moldeado. La temperatura óptima para operar la lámina debe estar entre 145°C y 175°C y durante el transporte a la estación de moldeo no debe caer más de 5°C. El calentamiento se efectúa introduciendo la lámina de PET en un horno que opera con barras de resistencia metálicas, muy similar a los hornos domésticos.

La plancha con la lámina plástica se detiene sobre un molde hembra y la máquina forma un vacío en el molde, de modo que el material se estire y se adapte a la superficie del mismo. Por su conductividad térmica, los moldes de aluminio son los más adecuados para este proceso. En el sistema de envasado al vacío se extrae el aire del interior del molde por medio de un compresor. Una vez realizado el vacío, al ser la presión atmosférica superior a la del interior del envase, el material plástico se ciñe al molde.

Como siguiente paso la plancha con los envases ya formados es transportada a la sección de enfriamiento donde se baña los envases con aire frío expulsado por ventiladores y con rocío de agua.

Finalmente la plancha se lleva a la sección de recorte o troquelado, donde se retira el material sobrante. Los envases terminados van cayendo verticalmente en una bandeja grande y se van apilando. La bandeja se retira periódicamente de la máquina y los envases son llevados al área de empaque donde serán colocados en cajas de cartón para su comercialización.

**Gráfico N° 8**

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

#### **4.2.2 Selección de Planta y Equipos**

La máquina seleccionada produce envases usando como materia prima láminas extruidas de PET. La lámina de PET va enrollada en la bobina que se coloca en la torre de alimentación. La máquina tiene cadenas de transporte que llevan la materia prima por las diferentes estaciones de trabajo: el horno de calentamiento, la estación de termo formado, la estación de enfriamiento y finalmente la estación de troquelado y recorte. En la parte baja de la máquina está localizada la bandeja de apilación de envases. La máquina opera con un motor eléctrico. El compresor que forma el vacío en el molde está incluido en la máquina.

Los moldes se van comprando conforme se sigue ampliando los modelos de envases que se requiere. Para la evaluación del proyecto se han seleccionado 11 moldes de aluminio de segunda mano para los modelos de envases que se ha

identificado que serían adecuados para fabricar. Adicionalmente hay que hacer un acondicionamiento de la máquina para ponerla a punto, cementar el piso de la bodega y fijar la máquina al piso. Adicionalmente se deben instalar los compresores que accionan la máquina.

Otro equipo requerido es el montacargas que transporta las bobinas de materia prima y las coloca en la torre dispensadora.

**Costos:**

Máquina termo formadora de envases: .....	USD
150.000	
Moldes: .....	USD
50.000	
Montacargas: .....	Costo: USD
7.000	

A continuación la imagen de la máquina termo formadora con tecnología multi-estación, utilizando moldes de bajo costo.

**Gráfico N° 9**

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

La estructura de la máquina presta especial atención a máximas fuerzas de cierre y el plano paralelismo en la estación de formado y troquelado, conjuntamente con un sofisticado sistema de cambio de molde.

Contiene un innovador sistema contra-rotante para el accionamiento de los motores que garantiza un proceso extremadamente suave de termo formado (formado, corte y apilado). Todas estas características facilitan la producción económica de tarrinas y otros envases de PP y PET.

La máquina es de moldeo secuencial, con moldes de cavidades múltiples, y sistemas automatizados de alimentación y transporte de la lámina, y troquelado y apilado de las piezas.

#### **4.2.3 Insumos, Materias Primas y Componentes**

El costo de la materia prima es: \$1,5559 por kilo de lámina PET.

Para costear la materia prima es necesario multiplicar el peso final del envase medido en gramos, después de retirar el desperdicio, por el costo de la materia prima por gramo. Ver cuadro siguiente:

**Cuadro N° 33**

MODELO DE ENVASE	COSTO KILO USD	PESO POR ENVASE LUEGO DE DESPERDICIO (GRAMOS)	COSTO MATERIA PRIMA POR ENVASE USD
2 X 6 EC Porta huevo	1,5559	34,2900	0,0534
35287 frutas perforado	1,5559	42,2000	0,0657
3535 caja pequeña	1,5559	12,1200	0,0189
40-12 DL tarrina mediana	1,5559	15,4000	0,0240
40-12 FL tarrina mediana	1,5559	15,4000	0,0240
40-16 DL Tarrina grande	1,5559	18,4000	0,0286
40-16 FL Tarrina grande	1,5559	18,4000	0,0286
40-16 LPD Tarrina grande	1,5559	18,4000	0,0286
40-8 DL Tarrina pequeña	1,5559	14,6300	0,0228
40-8 FL Tarrina pequeña	1,5559	14,6300	0,0228
40-8 LPD Tarrina pequeña	1,5559	14,6300	0,0228

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Otros insumos requeridos para la producción son:

**Mano de obra:** incluye salarios del personal, beneficios y seguro social.

**Depreciación:** se calcula que la máquina se depreciará en 10 años y si la máquina cuesta \$150.000, el valor de la depreciación anual sería \$15.000 al año y \$1.250 al mes.

**Mantenimiento:** el costo anual es 5% del valor de la máquina.

La eficiencia productiva de la máquina descontando el tiempo que la máquina se detiene diariamente para cambio de moldes o acondicionamiento es 60%.

**Energía:** El consumo de energía de la máquina es 5 kw por hora. El costo de Kw / hora en Ecuador es de: USD 0,214.

**Embalaje:** las cajas de cartón requeridas para embalar envases tienen medidas estándar y cada caja tiene un costo de USD 1,50.

Se ha determinado que se requiere usar dos bolsas de empaque por caja y cada bolsa contendrá un diferente número de envases, dependiendo del modelo y cuántas unidades caben en la caja de cartón estándar. A continuación detalle por modelo:

**Cuadro N° 34**

ENVASE	UNIDADES X CAJA	BOLSAS x CAJA	UNIDADES x BOLSA
2 X 6 EC Porta huevo	320	2	160
35287 frutas perforado	236	2	118
3535 caja pequeña	840	2	420
40-12 DL tarrina mediana	540	2	270
40-12 FL tarrina mediana	540	2	270
40-16 DL Tarrina grande	480	2	240
40-16 FL Tarrina grande	480	2	240
40-16 LPD Tarrina grande	480	2	240
40-8 DL Tarrina pequeña	600	2	300
40-8 FL Tarrina pequeña	600	2	300
40-8 LPD Tarrina pequeña	600	2	300

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos



Cada **bolsa** cuesta 0,05 centavos, por tanto el costo de las dos bolsas por cada caja será de \$0,10 centavos.

Para determinar el costo de la cinta de embalaje es necesario anotar que un rollo de cinta de **embalaje** tiene un costo de 0,85 centavos, cada rollo de cinta tiene 41,148 metros de capacidad y se requieren 3 metros de cinta por caja, por tanto el costo de cinta de embalaje por caja es de 0,0620.

Las **etiquetas** de cada caja tienen un costo de \$0,05 centavos.

Se determinará el costo de embalaje unitario dividiendo el costo por caja para el número de unidades de cada modelo que alcanzan en cada caja.

#### **4.2.4 Requerimiento del Recurso Humano para la Unidad de Producción**

En cuanto al recurso humano requerido para el proyecto de fabricación de envases termo-formados, se ha determinado que para el proceso de fabricación se necesitará contratar nuevo personal que estará directamente relacionado con el proceso productivo. Por esta razón se tomará en cuenta para la evaluación del proyecto el costo incremental de estos recursos.

En la parte de producción se requiere contratar a un Jefe de Planta, que sea responsable de todo el proceso productivo, un Bodeguero que administre tanto la bodega de materia prima como la bodega de producto terminado, un Operario de la máquina de termo-formado y un Auxiliar quienes llevarán a

cabo las actividades de operación de la máquina, instalación y desmontaje de materia prima, moldes y envases terminados.

Los salarios establecidos para los diversos puestos de trabajo constan a continuación:

**Cuadro N° 35**

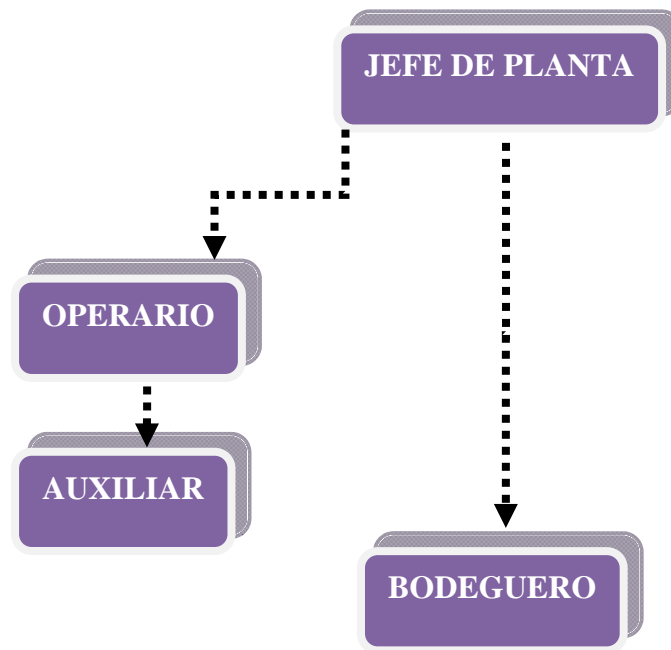
Jefe de Planta:	USD 800 al mes
Bodeguero:	USD 400 al mes
Operario Máquina:	USD 400 al mes
Auxiliar:	USD 264 al mes

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Los turnos de trabajo son de 8 horas cada uno y es necesario determinar el costo unitario de cada trabajador por hora, a fin de determinar cuánto incidirá en el costo de cada modelo fabricado, de acuerdo al número de turnos que requiera la manufactura de dicho modelo, según la demanda anual estimada.

Bajo estos términos, el organigrama de la Unidad de Producción quedaría compuesto de la siguiente manera:

**Gráfico N° 10**

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

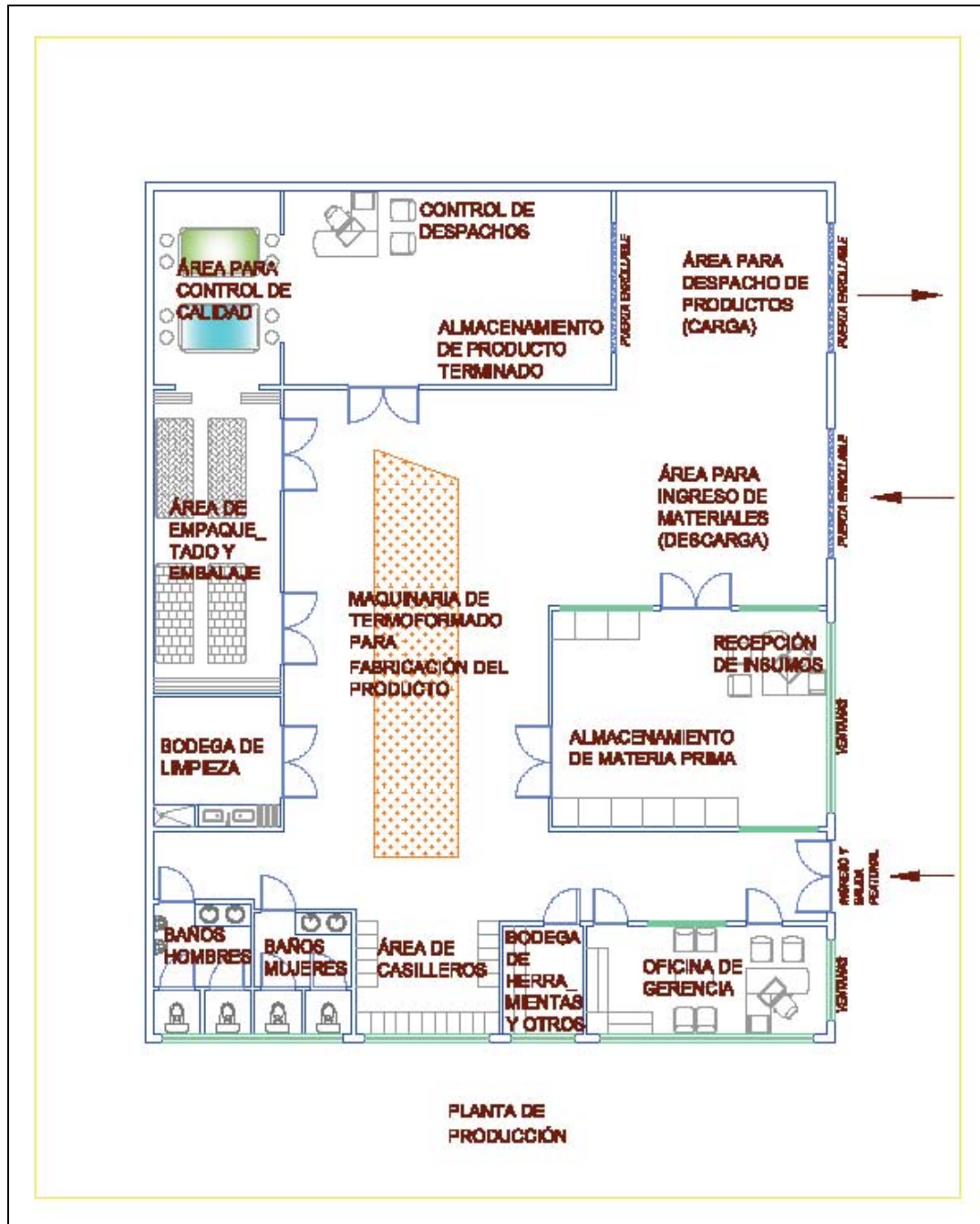
#### 4.2.5 Capacidad de Producción

La capacidad de producción de la máquina está basada en la demanda anual esperada por cada tipo de modelo de envase a fabricar -expresada en unidades- de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mercado realizado.

De acuerdo a las especificaciones técnicas de la máquina, ésta puede producir al día un número de unidades específico por modelo, datos con los que se determinó las horas de operación de la máquina requeridas en el año para cubrir la demanda de unidades de cada modelo. Un dato importante es que la máquina opera con una eficiencia del 60% ya que el resto de tiempo se requiere para cambio de moldes, reacondicionamiento, calibración y mantenimiento. Con estos datos se estableció la capacidad de la máquina que será utilizada por el proyecto en un horizonte de 5 años, de acuerdo al Anexo 7.

## 4.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Gráfico N° 11



Fuente: CLEARPACK

Elaborado por: Ma. Helena Cevallos

## **5 ASPECTOS LEGALES Y AMBIENTALES**

### **5.1 TASAS E IMPUESTOS DIFERENCIALES PARA UNA FÁBRICA DE PLÁSTICOS EN QUITO**

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio de Quito se ha determinado que no existiría un impuesto o tasa adicional a los que ya paga la empresa, generado por la actividad de fabricación. El impuesto de patente municipal se calcula sobre el patrimonio de la compañía y esto no tendrá ningún cambio asociado con el proyecto de fabricación.

El Municipio de Quito informa que de acuerdo a la naturaleza de la actividad a desarrollarse se requerirían informes ambientales y demás permisos conforme a la Ordenanza Metropolitana No. 213 publicada en el Registro Oficial Edición Especial No. 4 del 10 de septiembre del 2007. En dicho documento se establecen las tarifas por derechos y costos ambientales. El costo que inicialmente se debe tomar en cuenta para el proyecto es la obtención de la licencia ambiental, que equivale a USD 500.

### **5.2 ASPECTOS AMBIENTALES**

A fin de conocer las normas ambientales que debería dar cumplimiento la empresa como consecuencia de la realización del proyecto de fabricación se consultó al

Municipio de Quito. Dicho organismo informa que es la Ordenanza Metropolitana No. 213 la que establece todas las normas de cumplimiento ambiental de acuerdo a la naturaleza, intensidad, extensión, reversibilidad, medidas correctivas y riesgos ambientales causados. La ordenanza divide a los establecimientos industriales en dos grupos de acuerdo a estos criterios y el grupo correspondiente a la actividad planificada para CLEARPACK se refiere a una industria cuyo impacto puede ser controlado a través de soluciones técnicas básicas, para lo cual se deberá cumplir con las condiciones de la correspondiente Guía de Práctica Ambiental. Para el funcionamiento, la empresa debe obtener el Certificado Ambiental mediante Auditorías Ambientales emitidas por la Dirección Metropolitana Ambiental.

## **6 EVALUACIÓN FINANCIERA**

### **6.1 COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL**

#### **6.1.1 Activos Fijos**

Con relación a los activos fijos que se deben incorporar a la compañía para llevar a cabo el proyecto de producción, se necesitará una máquina termoformadora que calienta y forma los envases, 11 moldes de aluminio correspondientes a cada uno de los envases que se va a fabricar -incluyendo la infraestructura requerida para poner a punto la máquina- y un montacargas que cumplirá la doble función de transportar los rollos de materia prima hasta la máquina de moldeo y luego transportar las cajas de producto terminado para embalaje y posterior bodegaje y despacho.

**Cuadro N° 36**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>REQUERIDO</b>
<b>MAQUINA TERMO-FORMADORA</b>	<b>150.000</b>
<b>INFRAESTRUCTURA Y MOLDES</b>	<b>50.000</b>
<b>MONTACARGAS</b>	<b>7.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>207.000</b>

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

## 6.2 VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN Y PRECIOS DE VENTA

Los volúmenes de producción corresponden a la proyección de ventas en unidades, proveniente de la investigación de mercado analizada antes en los subtemas 2.2.1.1 y 2.2.1.2., correspondientes al capítulo I.

De acuerdo a la capacidad de producción de la máquina, en unidades por hora y las unidades requeridas, se estableció el requerimiento en horas de producción de la máquina y la capacidad instalada de la misma, con los siguientes resultados.

**Cuadro N° 37**

	<b>HORAS QUE SE REQUIEREN PARA PRODUCIR CADA MODELO DE ACUERDO A LA DEMANDA PROYECTADA ANUAL</b>				
<b>MODELO DE ENVASE</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>TOTAL HORAS UTILIZACIÓN</b>	<b>2.823</b>	<b>2.965</b>	<b>3.074</b>	<b>3.192</b>	<b>3.263</b>
<b>HORAS CAPACIDAD INSTALADA</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>
<b>CAPACIDAD UTILIZADA EN HORAS</b>	<b>34%</b>	<b>36%</b>	<b>37%</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Con relación a los precios de venta es importante tomar en cuenta que se estableció como estrategia competitiva el reducir los precios en un 8% con relación a los precios del año 2010, a fin de captar un segmento de mercado potencial que requiere un menor precio para poder adoptar el envase de CLEARPACK como parte integral de su producto. Se excluye de esta estrategia al modelo 2x6EC Porta huevo ya que en este modelo no existe posibilidad de crecimiento en unidades debido a que dicho modelo es exclusivo para el cliente que lo compra actualmente. Con este



anterior, se estableció el siguiente cuadro de precios comparativa entre los precios del año base y los precios del proyecto.

**Cuadro N° 38**

MODELO DE ENVASE	PRECIO AÑO BASE 2010	REDUCCIÓN DE PRECIO	PVP PROYECTO
2 X 6 EC Porta huevo	0,1314	8%	0,1314
35287 frutas perforado	0,2398	8%	0,2206
3535 caja pequeña	0,0853	8%	0,0784
40-12 DL tarrina mediana	0,0865	8%	0,0796
40-12 FL tarrina mediana	0,0792	8%	0,0729
40-16 DL Tarrina grande	0,0981	8%	0,0902
40-16 FL Tarrina grande	0,0899	8%	0,0827
40-16 LPD Tarrina grande	0,1007	8%	0,0926
40-8 DL Tarrina pequeña	0,0783	8%	0,0720
40-8 FL Tarrina pequeña	0,0773	8%	0,0711
40-8 LPD Tarrina pequeña	0,0768	8%	0,0706

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

### 6.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos incrementales del proyecto se determinó restando las ventas proyectadas sin el proyecto de las ventas proyectadas con el proyecto. Para el cálculo de las *ventas proyectadas sin el proyecto* se utilizó la proyección de crecimiento histórica del 7% anual, tomando las ventas por modelo del año 2010 como año base.

Para el cálculo de las *ventas proyectadas con el proyecto* se tomó en consideración las ventas históricas de la compañía más el crecimiento en ventas por clientes nuevos asociados a la estrategia implementada con el proyecto, que permite captar nuevo

mercado a través de la reducción de precios que se hace posible gracias a la reducción de costo de los envases por el proyecto de fabricación de los mismos.

Para la proyección histórica de crecimiento se tomó el 7% anual, tomando las ventas por modelo del año 2010 como año base. Para la proyección de *ventas de nuevos clientes* se utilizó la información cuantificada en unidades de crecimiento potencial identificadas en la investigación de mercado, de acuerdo a el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 39**

**Demanda Potencial Anual para el proyecto (en unidades):**

35287 frutas	3535 caja pequeña	40-12DL tarrina mediana	40-12FL tarrina mediana	40-16DL tarrina grande	40-16FL tarrina grande	40- 16LPD tarrina grande	40-8DL tarrina pequeña	40-8FL tarrina pequeña	40-8LPD tarrina pequeña
466.800	1.262.160	180.900	676.920	190.800	787.320	47.760	338.760	102.600	88.800

**Potencial de Crecimiento con relación a unidades vendidas en el 2010 -  
correspondiente a clientes nuevos:**

235,4%	134,1%	160,3%	65,4%	199,8%	104,4%	474,2%	118,4%	167,6%	454,0%
--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

Haciendo un análisis conservador, se realizó la proyección de ventas para el proyecto con un 20% de crecimiento para el primer año, 10% de crecimiento para el segundo año, 7% de crecimiento para el tercer año y cuarto años y 4% para el quinto año.

#### 6.4 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

El presupuesto de costos y gastos también fue calculado con los valores incrementales comparando los datos sin proyecto y con proyecto.

Se tomó en cuenta para el análisis el costo de ventas, gastos administrativos, gastos de mantenimiento de planta y equipos, seguros de planta y equipos e impuestos. El costo de ventas histórico es 68,58% de las ventas, por lo que dicho valor se usó para calcular el costo de ventas sin proyecto.

Para el costo de ventas del proyecto se tomó en cuenta los rubros que son directos y aquellos que son indirectos. Dentro de los costos directos están calculadas la materia prima, mano de obra y energía. Como costos indirectos se incluye empaque y embalaje, mano de obra indirecta, depreciación, mantenimiento, arriendo, equipo de seguridad y seguro de incendio.

#### **6.4.1 Requerimiento de Recursos Humanos**

Para llevar a cabo el proyecto de fabricación de envases la empresa necesitará un operario de la máquina y un auxiliar de producción que trabajen por turnos de 8 horas, dependiendo del nivel de producción requerido para cubrir la demanda proyectada anual; estos rubros se suman en los costos directos. Adicionalmente se toma en cuenta los sueldos del Jefe de Planta y del Bodeguero que no trabajan por turnos de 8 horas, sino una sola jornada de 8 horas al día y su costo no depende de las unidades producidas. Estos rubros se suman en los costos indirectos.

Cuadro N° 40

COSTOS MENSUALES DE NÓMINA

SUELDO BÁSICO: 264  
HORAS HÁBILES AL MES: 176

Cargo	Sueldo	Aporte patronal 12,15%	Subtotal Sueldo Mes	Beneficios Prorrateados Mes	TOTAL SUELDO + BENEF.
JEFE DE PLANTA	800,00	32,08	832,08	168,97	1.001,05
BODEGUERO	400,00	32,08	432,08	102,31	534,38
OPERARIO TERMOFOMADORA MAQUINARIA	400,00	32,08	432,08	102,31	534,38
AUXILIAR	264,00	32,08	296,08	79,64	375,72
TOTAL MENSUAL	1.864,00	128,30	1.992,30	453,23	2.445,53

Fuente: CLEARPACK  
Elaborado por: Ma. Helena Cevallos

#### **6.4.2 Requerimientos de Materiales Directos**

La materia prima requerida para la fabricación de envases termo formados son planchas de PET que se compran en rollos grandes o bovinas. El costo de la materia prima se calculó multiplicando el costo unitario por modelo de envase por la proyección de ventas en unidades para el proyecto. El costo unitario proviene del peso unitario del envase fabricado por el precio de un kilo de materia prima.

Cuadro N° 41

MODELO DE ENVASE	COSTEO MATERIA PRIMA					
	UNIDADES POR KILO	GRAMOS POR UNIDAD	PESO POR ENVASE LUEGO DE DESPERDICIO (GRAMOS)	DESPERDICIO %	COSTO KILO USD	COSTO MATERIA PRIMA POR ENVASE
2 X 6 EC Porta huevo	17,50	57,14	34,29	0,40	1,5559	0,0534
35287 frutas perforado	13,40	74,63	42,20	0,43	1,5559	0,0657
3535 caja pequeña	49,50	20,20	12,12	0,40	1,5559	0,0189
40-12 DL tarrina mediana	39,00	25,64	15,40	0,40	1,5559	0,0240
40-12 FL tarrina mediana	39,00	25,64	15,40	0,40	1,5559	0,0240
40-16 DL Tarrina grande	29,70	33,67	18,40	0,45	1,5559	0,0286
40-16 FL Tarrina grande	29,70	33,67	18,40	0,45	1,5559	0,0286
40-16 LPD Tarrina grande	29,70	33,67	18,40	0,45	1,5559	0,0286
40-8 DL Tarrina pequeña	41,00	24,39	14,63	0,40	1,5559	0,0228
40-8 FL Tarrina pequeña	41,00	24,39	14,63	0,40	1,5559	0,0228
40-8 LPD Tarrina pequeña	41,00	24,39	14,63	0,40	1,5559	0,0228

Fuente: CLEARPACK  
Elaborado por: Ma. Helena Cevallos

### **6.4.3 Energía**

Otro costo importante que se toma en cuenta en los costos directos es la energía eléctrica requerida para operar la máquina. El costo de Kw/h en el Ecuador es 0,214 para la industria y el consumo de energía de la máquina termo-formadora es de 5kw por hora. El costo de energía por unidad de envase se obtiene dividiendo el costo en USD de 5kw por hora, para el número de unidades por hora que la máquina produce de cada modelo. Para el flujo de caja se toma el costo de energía por unidad producida multiplicado por la proyección de ventas anual en unidades.

### **6.4.4 Costos Indirectos**

En los costos indirectos se tomó en cuenta rubros como el empaque y embalaje, mano de obra indirecta, depreciación, mantenimiento, arriendo de un galpón de 400m2, equipo de seguridad y seguro de incendio.

El costo de empaque y embalaje depende del volumen de unidades producidas, por tanto se calculó el costo unitario, multiplicado por el número de unidades de la proyección de ventas anual. Para el cálculo del costo unitario se tomó en cuenta el costo de las bolsas requeridas para empaquetar envases de acuerdo a cada modelo y el costo por cada caja de cartón donde se colocan dichos paquetes; más el costo de cinta de embalaje por caja y el costo de una etiqueta por caja. El costo por caja se dividió para las unidades de cada modelo que se empacan en una caja de cartón y se obtuvo el costo unitario de empaque y embalaje.

El costo de mano de obra indirecta fue detallado en el requerimiento de recursos humanos.

Para depreciar la maquinaria y equipo se tomó en cuenta el tiempo de vida útil que consta en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 42**

ACTIVO	AÑOS
MÁQUINA	10
INFRAESTRUCTURA Y MOLDES	20
MONTACARGAS	5

**Fuente:** CLEARPACK

**Elaborado por:** Ma. Helena Cevallos

El costo de mantenimiento se calcula aplicando la tasa del 5% anual que figura como dato de compra de la maquinaria. Este porcentaje se aplica sobre el valor de la maquinaria y equipo y se mantiene constante por los 5 años de proyección.

El arriendo calculado por el galpón de 400 m<sup>2</sup> con base en precios de mercado a enero 2011 estaría en USD 1.500 al mes, lo que equivale a USD 18.000 al año.

Otro costo indirecto calculado es el equipo de seguridad necesario para la operación de la maquinaria, el cual representa USD 4.000 anuales.

El seguro de incendio se calcula con la prima de 0,5% anual sobre el saldo en libros de maquinaria y equipo para cada año de la proyección.



#### **6.4.5 Gastos de Estructura**

Los gastos de estructura incrementales por implementación del proyecto obedecen únicamente al incremento de comisiones por ventas, ya que las ventas de la compañía crecen por efecto del proyecto.

### **6.5 VARIACIONES DE CAPITAL DE TRABAJO**

Para calcular las variaciones de capital de trabajo se calculó primero el ciclo de efectivo tomando los datos de los índices financieros del subtema 1.3.6. y luego este ciclo de efectivo se aplica sobre las ventas anuales para determinar el requerimiento anual de capital de trabajo.

Ciclo de efectivo= Días de Inventario + Periodo Promedio de Cobro - Período Promedio de Pago.

Ciclo de efectivo=103+104-94= USD 113 días, lo cual equivale a 3,77 meses.

El capital de trabajo requerido anualmente se toma en cuenta para el Flujo de Caja como salida de efectivo. El capital de trabajo inicial se tomó del cálculo de lo requerido para el arranque del proyecto.

## 6.6 FLUJOS DE CAJA INCREMENTALES PROYECTADOS

Para proyectar los flujos de caja correspondientes al proyecto de fabricación de envases se tomó en cuenta las ventas incrementales, que corresponden a la diferencia en ventas con el proyecto menos las ventas sin el proyecto. Las ventas sin el proyecto se proyectaron con el índice de crecimiento anual del 7% que la compañía ha mantenido por los 3 últimos años. Las ventas con el proyecto se calcularon con base en estudio de mercado cualitativo y cuantitativo, sumando la demanda actual y la demanda potencial.

Las ventas incrementales constituyen una entrada de efectivo pues se determina que con el proyecto aumentarán las ventas.

A este flujo se le resta el costo de ventas incremental, que en el caso del proyecto es una entrada de efectivo puesto que con el proyecto el costo de ventas es menor que sin el proyecto. Esto debido principalmente a que los costos de fabricación son sustancialmente menores que los costos de importación de envases.

Luego se restan los gastos de estructura que constituyen una salida de efectivo puesto que con el proyecto incrementan las ventas y por tanto se incrementan las comisiones por ventas que paga la empresa.

Con estos rubros se obtiene la utilidad operacional antes de impuestos y se resta el pago incremental de impuestos con la tasa de impuesto a la renta del 36,25% vigente a enero 2011. El análisis es conservador ya que en la proyección se mantiene este

índice por los 5 años futuros, a pesar de que en el código de la producción del 2011 se establece que se disminuirá la tasa de pago de impuesto a la renta en 1% anual.

Se suma al flujo de efectivo la depreciación de la maquinaria y equipo debido a que no constituye salida de efectivo y fue tomada en el costo de ventas como costo incremental y se calcula la utilidad incremental operativa líquida neta.

A continuación se resta la variación de capital de trabajo que en este caso es una salida de efectivo puesto que las ventas se incrementan y la empresa necesita anualmente un capital equivalente a 3,77 meses de ventas de acuerdo al ciclo de efectivo que históricamente ha venido manejando.

En el período de análisis la inflación histórica en dólares alcanzó el 3% anual. Dado que los flujos de caja fueron establecidos en términos reales (sin considerar inflación), la tasa de descuento tampoco debe incorporar inflación, por lo cual se restó el 3% a la tasa nominal para establecer la tasa real de descuento de los flujos de caja del proyecto.

#### **6.6.1 Estados Financieros Iniciales**

En los Anexos 8 y 9 se encontrarán el Balance General y Estado de Resultados del 2010, considerado como año base para las proyecciones de los Flujos de Caja del proyecto.

## 6.7 RESULTADOS DEL ANÁLISIS FINANCIERO

### 6.7.1 Determinación de la Tasa de Descuento

La tasa de descuento se calculó bajo el concepto de costo promedio ponderado de los recursos (WACC). Es el costo promedio de la deuda y de las acciones, ponderado en función de sus pesos correspondientes en el valor de la empresa. La fórmula de cálculo se muestra a continuación:

$$WACC = k_e (E/(D+E)) + k_d (D/(D+E)) * (1-t)$$

WACC = (costo del patrimonio \* % del patrimonio sobre el valor de la empresa) + (costo de la deuda \* % de deuda sobre el valor de la empresa \* efecto de ahorro de Impuestos)

E= patrimonio

Ke=rentabilidad exigida a la inversión riesgosa (%)

D=deuda (\$)

Kd=costo de la deuda (%)

t=tasa de impuestos

ke apalancado:	kedesapalancado + (kedesapalancado - Kd) (D/E) (1-t)		
ke apalancado:	rf + βapalancado (rm-rf)		
ke desapalancado USA= (rf+β) PRM			
rf= tasa libre de riesgo	2%	<a href="http://www.bloomberg.com">www.bloomberg.com</a>	bonos del tesoro USA a 5 años plazo
β desapalancado=	1,49	<a href="http://www.damodaran.com">www.damodaran.com</a>	β = tasa de riesgo por industria (Packaging & Container)
PRM	6,03%	premio esperado por inversión de riesgo	
riesgo país:	7,84%	<a href="http://www.damodaran.com">www.damodaran.com</a>	
Kd= costo de la deuda	10%	<a href="http://www.cfn.gob.ec">www.cfn.gob.ec</a>	
Tasa de impuestos=	36,25%		
ke desapalancado USA=	9,11%		
ke desapalancado ECU=	16,95%	(Ke desap. USA + riesgo país)	
ke apalancado ECU=	19,16%		
Inversión:	210.485,92		
E=	105.242,96	50% porcentaje capital sobre la inversión total	
D=	105.242,96	50% porcentaje deuda sobre la inversión total	
<hr/>			
CPPC=	9,58%	+	3,19% = <b>12,77% WACC</b>

## 6.8 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

### 6.8.1 VAN – Valor Actual Neto

Es el valor actual neto que el proyecto genera, el cual si es mayor a cero resulta rentable para la empresa. Se calcula el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto, descontados a la tasa promedio ponderada del costo de capital de los socios y del costo de la deuda (WACC). Para calcular el VAN, debemos llevar a valor presente los flujos de cada periodo utilizando la fórmula de valor presente:

$$VP = \frac{\text{Flujo de caja del periodo}}{(1+i)^n}$$

En la valoración de este proyecto se analizaron 3 escenarios: Normal, Optimista y Pesimista. En el escenario normal se obtuvo un VAN de USD 177.936,20. En el escenario optimista se obtuvo un VAN de USD 196.477,64 y en el escenario pesimista se obtuvo un VAN de USD 161.515,44. Estos resultados demuestran que sí es atractivo para la empresa llevar a cabo este proyecto.

#### **6.8.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Es la tasa de rendimiento de una inversión que iguala el valor inicial invertido con la suma del valor actual o presente (VAN o VPN) de los ingresos previstos. Es decir, la tasa que hace que el valor actual neto de los flujos sea cero. Este es un indicador importante de la rentabilidad de este proyecto ya que a mayor TIR, mayor rentabilidad. Si la TIR es mayor que el costo promedio ponderado de los recursos (WACC) la rentabilidad porcentual de los activos del proyecto es mayor que la rentabilidad exigida promedio por parte de los inversionistas. Para este proyecto la tasa interna de retorno es 38,05% con lo cual el proyecto de fabricación sí es rentable para la empresa.

En el escenario normal se obtuvo una TIR de 38.05%. En el escenario optimista se obtuvo una TIR de 39.91% y en el escenario pesimista se obtuvo

una TIR de 36.31%. Estos resultados demuestran que sí es atractivo para la empresa llevar a cabo este proyecto.

### **6.8.3 VAC – Rentabilidad para los Accionistas en Términos Actualizados**

El flujo de caja de los socios son los flujos de caja que esperan recibir los socios una vez atendidos los flujos de caja de la deuda y netos de impuestos. Dado que los flujos de caja para los socios son para ellos, estos deben ser descontados utilizando la rentabilidad exigida por ellos. Por ello para determinar el VAC se debe descontar el Flujo de Caja de los socios utilizando el ke apalancado (costo de oportunidad del capital de los socios), ya que la empresa tiene deuda. Si el costo del capital (apalancado) de los socios es menor a la TIR de recursos propios entonces el VAC es mayor a cero; es decir, que los socios reciben en términos actuales más de lo que invierten.

En el escenario normal se obtuvo un VAC de USD 143.924,50. En el escenario optimista se obtuvo un VAC de USD 159.453,70 y en el escenario pesimista se obtuvo un VAC de USD 130.077,80. Estos resultados demuestran que sí es atractivo para los socios llevar a cabo este proyecto.

### **6.8.4 TIR de Recursos Propios**

Es la tasa de rendimiento de una inversión que iguala el valor inicial invertido con la suma del valor actual o presente (VAN o VPN) de los ingresos previstos, pero es importante diferenciar que para el cálculo de esta tasa de rendimiento se toman en cuenta únicamente los flujos de caja de los socios. La

TIR de recursos propios es la tasa que hace que el valor actual neto de los flujos de caja de los socios sea cero. Para este proyecto la tasa interna de retorno de los socios es 60.18% con lo cual el proyecto de fabricación sí es una inversión recomendable para los accionistas.

En el escenario normal se obtuvo una *TIR recursos propios* de 60,18%. En el escenario optimista se obtuvo una *TIR recursos propios* de 63,44% y en el escenario pesimista se obtuvo una *TIR recursos propios* de 57,07%. Estos resultados demuestran que sí es atractivo para la empresa llevar a cabo este proyecto.

## 6.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para este proyecto se calculó el punto de equilibrio buscando la cantidad de unidades de los 11 modelos de envases que la empresa debe vender para que su utilidad operacional antes de impuestos sea cero. El punto de equilibrio se produjo con la venta de 1'420.240 unidades del modelo 2x6 EC Porta huevo. La cantidad de unidades de los 10 modelos para el punto de equilibrio se calculan en forma proporcional a las unidades del envase porta- huevo ya que este es el envase de mayores ventas. La proporción para cada uno de los modelos fue tomada de los valores históricos de composición de ventas de la empresa. Para el proyecto de fabricación este dato es muy atractivo y brinda un gran respaldo para hacer la inversión, pues debido a que es una empresa en marcha, CLEARPACK ya está vendiendo al 2010 un número mayor de unidades que el requerido para el punto de equilibrio. Las unidades vendidas de este envase fueron 1'752.560 en el año 2010.



## **7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 CONCLUSIONES**

De la investigación del presente proyecto para reemplazar el modelo de importación por un modelo de fabricación se han desprendido las siguientes conclusiones:

- La industria de plásticos en Ecuador ha venido creciendo a un ritmo de 10% anual, medido en kilos, gracias a la innovación de productos, avance de la tecnología empleada y la preferencia de los usuarios al consumir productos plásticos en sustitución de otros materiales que tradicionalmente venían utilizando, por tanto existe una gran oportunidad de negocio en este sector.
- La investigación de mercado realizada demuestra que existe una demanda potencial atractiva para sostener la inversión que la empresa realizaría en la maquinaria de fabricación de envases.
- La investigación de mercado realizada demuestra que la oferta existente en envase termo formado transparente no satisface la demanda del mercado y los envases de CLEARPACK tienen características de calidad superior que permitirán captar la demanda insatisfecha, así como ganar participación de mercado frente a sus competidores.

- En el mercado existe gran aceptación de la propuesta de calidad y servicio que ofrece la compañía CLEARPACK con sus envases y se demuestra la factibilidad de que muchos clientes potenciales reemplacen los empaques que usan actualmente en materiales sustitutos, por empaques termo formados.
- En el segmento de clientes actuales se detecta un interés por comprar otros modelos adicionales a los que ya compran a la compañía, lo cual representa oportunidades de crecimiento en ventas provenientes también de otros modelos.
- Se pudo conocer la forma de comercialización que aplica el segmento de clientes mayoristas, si venden únicamente en el almacén, si trabajan combinando ventas en el almacén y gestión de vendedores o comercializan sólo con su equipo de vendedores. Esta información es muy importante para diseñar estrategias de promoción y fidelización con estos clientes. Los resultados específicos se muestran en los subtemas 2.2.1.1 y 2.2.1.2
- Se pudo conocer que los clientes actuales-tanto finales como mayoristas- están satisfechos con el producto que compran a CLEARPACK y con el servicio que reciben por parte de la empresa. Adicionalmente estos clientes en su mayoría consideran a CLEARPACK como su único proveedor.
- Con base en lo anterior, se concluye que existe base razonable para esperar que los clientes actuales continúen comprando con el mismo comportamiento

actual y por tanto que las ventas de clientes actuales sigan creciendo al mismo ritmo histórico que han tenido.

- Se determinaron cuáles son las características más importantes de los envases para los clientes entrevistados, lo cual es muy útil para hacer énfasis en la calidad de producto que se obtendrá en el proceso de fabricación.
- Se pudo conocer que la característica más importante para todos los segmentos evaluados es el precio, por tanto es muy positivo que el costo de fabricación de envases haya resultado más bajo que el costo de importación de los mismos.
- La evaluación financiera del proyecto que se realizó en escenarios normal, optimista y pesimista arrojó resultados favorables, por lo cual al reemplazar el modelo de importación de envases por el modelo de fabricación de envases la empresa generaría una mayor rentabilidad y quedaría mejor preparada para enfrentar las amenazas y aprovechar las oportunidades del entorno.

## 7.2 RECOMENDACIONES

- Llevar a cabo el proceso de fabricación de envases a fin de generar un mayor margen y tener más control de precios.
- Aprovechar la buena posición financiera de la compañía y las tasas bajas del mercado para conseguir financiamiento para el montaje de la fábrica y preparar a la empresa para un posible riesgo de restricción de importaciones.

- Aprovechar la fidelidad de la empresa con sus proveedores extranjeros y la buena relación internacional que mantiene el Ecuador con dichos países para innovar e incrementar la oferta de envases al mercado.
- Aprovechar la sofisticación que ha alcanzado el mercado industrial de alimentos para introducir los envases de CLEARPACK que son de calidad superior.
- Ofrecer al mercado los envases fabricados a un precio menor que el que se ofrecía en el año 2010 para envases importados, a fin de captar el porcentaje de clientes potenciales que no había comprado envases a CLEARPACK porque el precio era más alto que otros envases alternativos. Como los costos de envases fabricados son menores a los costos de envases importados, se puede aplicar esta estrategia.
- Captar nuevos distribuidores mayoristas de plásticos aprovechando el gran número de estos almacenes presentes en las ciudades de Quito y Guayaquil ofreciéndoles crédito y márgenes atractivos.
- Establecer estrategias comerciales para vender más modelos de envases de CLEARPACK a los clientes actuales.
- Aprovechar la lealtad y satisfacción de los clientes para sostener la inversión que se realizará en la fábrica.

- Aprovechar la eficiencia alcanzada por la compañía en planificación de inventario y en gestión de importaciones como barrera de entrada para nuevos competidores.
- Fidelizar a los clientes con promociones y programas post-venta.
- Contratar personal con experiencia en fabricación, preferiblemente de plástico termo-formado.
- Implementar las máquinas de la fábrica con alta tecnología para asegurar que el producto sea de la misma calidad de los envases importados que actualmente comercializa la compañía.
- Registrar patentes en Ecuador de modelos fabricados por la compañía para evitar copia de producto por parte de la competencia.
- Establecer negociaciones de largo plazo en precios tanto de la materia prima para fabricación de envases, como de envases importados, a fin de mitigar una posible subida de precio del petróleo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (1985, 1988, 2000, 2006). ***Boletines Anuarios e Información Estadística***. Ecuador. Editorial Banco Central del Ecuador.
2. FISHER, S. y otros. (1990). ***Economía***. México: McGraw Hill Interamericana. 2da. Edición.
3. GUILTINAN, J. y otros. (1998). ***Gerencia de Marketing: Estrategias y Programas***. Colombia, McGraw Hill Interamericana S.A. 6ta. Edición.
4. GUTIÉRREZ, L. (1992). ***Finanzas Prácticas para Países en Desarrollo***. Bogotá: Editorial Norma.
5. HITT, M., IRELAND, D. y HOSKISSON, R. (2003). ***Administración Estratégica***. México: International Thomson Editores S.A. 5ta. Edición.
6. HORNGREN, C. y otros. (1996). ***Contabilidad de Costos***. México: Prentice Hall Hispanoamérica.
7. KINNEAR, T. y TAYLOR, J. (1994). ***Investigación de Mercados: un enfoque aplicado***. Colombia: McGraw Hill Interamericana, S.A. 4ta. Edición.
8. LAMB, C. y otros. (1998). ***Marketing***. México: International Thomson Editores S.A. de C.V. 4ta. Edición.
9. MÉNDEZ, C. (1998). ***Metodología: Guía para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables Administrativas***. Colombia: Editorial McGraw Hill Interamericana, S.A.
10. REVISTA INTEGRAL – ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE PLÁSTICOS Edición 23 – Septiembre 2010.
11. REVISTA INTEGRAL – ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE PLÁSTICOS. Edición 24 – Diciembre 2010.
12. REVISTA VISTAZO – SECTOR INDUSTRIAL – PLÁSTICOS. Suplemento Publicitario innovación constante. Septiembre 2010.
13. ROSS, S. y otros. (2001). ***Fundamentos de Finanzas Corporativas***. México: McGraw Hill Interamericana. 5ta. Edición.
14. SAPAG, N. y SAPAG, R. (2000). ***Preparación y Evaluación de Proyectos***. Chile: McGraw Hill. 4ta. Edición.

15. SERNA, H. (2000). *Gerencia Estratégica*. Colombia: 3R Editores. 7ta. Edición.
16. STANTON, W., ETZEL, M. y WALKER, B. (1995). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill Interamericana, S.A. 10ma. Edición.

**ANEXOS**



## ANALISIS DE LA EVOLUCION DE LA ECONOMIA ECUATORIANA

## PRINCIPALES INDICADORES

INDICADOR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>SECTOR REAL</b>									
Crecimiento PIB	5,30%	4,20%	3,60%	7,90%	6,00%	3,89%	2,49%	6,52%	0,98%
PIB (millones de USD)	21.250,00	24.900,00	28.636,00	32.636,00	36.489,00	41.763,00	45.789,00	54.686,00	51.386,00
PIB per cápita (USD)	1.703,00	1.967,00	2.234,00	2.530,00	2.743,00	3.115,00	3.366,00	3.961,00	3.643,62
Inflación anual a fin de período (%)	22,40%	9,40%	6,10%	1,95%	3,10%	2,87%	3,32%	8,83%	4,31%
Desempleo a fin de período (%)	8,10%	7,70%	9,30%	9,90%	9,30%	9,00%	6,34%	7,50%	7,90%
<b>SECTOR EXTERNO</b>									
Balanza comercial (3)(millones USD FOB)	-302,10	-969,50	-31,60	177,70	532,50	1.448,80	1.414,20	909,90	-332,40
Exportaciones crudo (millones USD FOB)	1.722,30	1.839,00	2.372,30	3.898,50	5.396,80	6.934,00	7.428,40	10.568,33	6.284,10
Precio crudo (US\$/barril)	19,20	21,80	25,70	30,10	41,00	50,80	59,90	82,99	52,60
Producción nacional crudo (millones barriles)	148,70	143,80	153,50	192,30	194,20	136,60	124,10	127,30	119,50
Riesgo país (Indice EMBI-Ecuador) (puntos básicos)	1.233,00	1.801,00	799,00	690,00	669,00	674,00	632,00	724,00	769,00
<b>SECTOR FISCAL</b>									
Saldo deuda externa pública (%PIB)	53,50%	45,70%	40,10%	33,90%	29,70%	24,70%	23,90%	19,20%	14,40%
<b>SECTOR FINANCIERO</b>									
Depósitos bancos privados	4.475,40	4.098,20	4.283,20	5.364,90	6.500,90	7.562,00	8.841,00	10.822,10	11.769,50
Reserva internacional de libre disponibilidad	1.073,80	1.008,00	1.160,40	1.437,30	2.146,90	2.023,30	3.521,00	4.473,00	3.792,00
Tasa de interés pasiva referencial	5,10%	5,00%	5,50%	3,90%	4,10%	4,87%	5,64%	5,09%	5,24%
Tasa de interés activa referencial	15,10%	12,80%	11,20%	7,70%	8,60%	9,86%	10,72%	9,14%	9,19%

Fuente: Banco Central del Ecuador (memoria anual 2005, pg. 25)

**PRINCIPALES CLIENTES DE CADA MODELO  
(POR UNIDADES COMPRADAS 2010)**

MODELO	# DE CLIENTES QUE LO COMPRAN	MAYORES CLIENTES	PARTICIPACION EN UNIDADES	PARTICIPACION SUMADA CLIENTES MAS REPRESENTATIVOS
2 X 6 EC Porta huevo	9	Avícola A	88,53%	
		Avícola B	9,88%	<b>98,41%</b>
35287 frutas perforado	14	Supermercado A	34,40%	
		Frutilleros 1	31,69%	
		Mayorista 1	8,65%	<b>74,74%</b>
3535 caja pequeña	113	Mayorista 2	5,04%	
		Mayorista 3	4,47%	
		Mayorista 4	5,56%	
		Restaurante 1	6,55%	<b>21,62%</b>
40-12 DL tarrina mediana	50	Granel Secos 1	7,39%	
		Hotel 1	8,16%	
		Mayorista 5	6,88%	
		Mayorista 6	8,67%	<b>31,10%</b>
40-12 FL tarrina mediana	55	Ají 1	10,08%	
		Higos 1	11,49%	
		Supermercado A	60,42%	<b>81,99%</b>
40-16 DL Tarrina grande	30	Mayorista 7	9,17%	
		Mayorista 9	8,44%	
		Mayorista 6	37,77%	<b>55,38%</b>
40-16 FL Tarrina grande	57	Higos 2	32,21%	
		Supermercado A	31,11%	
		Maní 1	6,66%	<b>69,98%</b>
40-16 LPD Tarrina grande	4	Mayorista 6	<b>71,43%</b>	<b>71,43%</b>
40-8 DL Tarrina pequeña	10	Granel Secos 1	13,98%	
		Mayorista 10	13,09%	
		Mayorista 8	7,61%	<b>34,68%</b>
40-8 FL Tarrina pequeña	26	Mayorista 3	23,60%	
		Mayorista 7	11,80%	
		Mayorista 4	7,87%	
		Mayorista 6	12,36%	<b>55,63%</b>
40-8 LPD Tarrina pequeña	14	Mayorista 6	43,97%	
		Mayorista 5	13,79%	
		Mayorista 9	12,07%	<b>69,83%</b>

**CLIENTES ACTUALES A ENTREVISTAR**

<b>CLIENTE</b>	<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>MODELOS</b>
Ají 1	Final	40-12 FL tarrina mediana
AVICOLA A	Final	2 X 6 EC Porta huevo
Frutilleros 1	Final	35287 frutas perforado
Grael Secos 1	Final	40-12 DL tarrina mediana 40-8 DL Tarrina pequeña
Higos 1	Final	40-12 FL tarrina mediana
Higos 2	Final	40-16 FL Tarrina grande
Hotel 1	Final	40-12 DL tarrina mediana
Restaurante 1	Final	3535 caja pequeña
Supermercado A	Final	35287 frutas perforado, 40-12 Tarrina mediana 40-16 FL Tarrina grande
Mayorista 10	Mayorista	40-8 DL Tarrina pequeña
Mayorista 2	Mayorista	3535 caja pequeña
Mayorista 3	Mayorista	3535 caja pequeña 40-8 FL Tarrina pequeña
Mayorista 4	Mayorista	3535 caja pequeña 40-8 FL Tarrina pequeña
Mayorista 5	Mayorista	40-12 DL tarrina mediana 40-8 LPD Tarrina pequeña
Mayorista 6	Mayorista	40-12 DL tarrina mediana 40-16 DL Tarrina grande 40-16 LPD Tarrina grande 40-8 FL Tarrina pequeña 40-8 LPD Tarrina pequeña
Mayorista 7	Mayorista	40-16 DL Tarrina grande 40-8 FL Tarrina pequeña
Mayorista 8	Mayorista	40-8 DL Tarrina pequeña
Mayorista 9	Mayorista	40-16 DL Tarrina grande 40-8 LPD Tarrina pequeña

## CUESTIONARIO A - CLIENTES ACTUALES

### COMPRADOR FINAL (COMPRA 1 O 2 MODELOS MAXIMO)

**Cuál es la principal actividad de su negocio?**

panadería / pastelería  
agroindustrial  
avícola  
restaurante / hotel  
supermercado


**Producto objeto de entrevista:**

galletas  
postres  
fruta fresca para autoservicios  
productos secos al granel  
comida para llevar  
huevos  
comida preparada para autoservicios


**1. Cuáles son las características más importantes de este envase para su producto?**

resistencia  
apilación  
transparencia  
precio  
material apto para alimentos  
medidas


**2. Se le ha presentado algún problema técnico con su envase?**

NO \_\_\_\_ SI \_\_\_\_Cuál?

---



---

**3. Está satisfecho con el servicio que presta la empresa?**

visitas si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_

stock si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_

entregas si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_

otro si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_

**4. Cuántos proveedores tiene para este tipo de envase? \_\_\_\_\_**

**Cuáles?**

---



---

## CUESTIONARIO B - PARA CLIENTES ACTUALES

### MAYORISTA DE PLASTICOS – COMPRA MAS DE 2 MODELOS

#### Modelos que compra el mayorista entrevistado:

3535 caja pequeña	<input type="checkbox"/>	40-16 FL Tarrina grande	<input type="checkbox"/>
40-12 DL tarrina mediana	<input type="checkbox"/>	40-16 LPD Tarrina grande	<input type="checkbox"/>
40-12 FL tarrina mediana	<input type="checkbox"/>	40-8 DL Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>
40-16 DL Tarrina grande	<input type="checkbox"/>	40-8 FL Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>
		40-8 LPD Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>

#### 1. De los modelos que usted compra, cuáles son las características más importantes para usted?

resistencia	<input type="checkbox"/>	precio	<input type="checkbox"/>
apilación	<input type="checkbox"/>	material apto para alimentos	<input type="checkbox"/>
transparencia	<input type="checkbox"/>	medidas	<input type="checkbox"/>

#### 2. Aparte de los modelos actuales, compraría usted otros del catálogo de la empresa?

NO ☐ SI ☐ Cuáles? \_\_\_\_\_

#### 3.Cuál es la modalidad de comercialización que usted aplica?

vendedores ☐ en sitio ☐

#### 4. Ha recibido quejas o sugerencias de sus clientes respecto de alguno de los modelos de empaque que le vendemos?

NO ☐ SI ☐ Cuáles? \_\_\_\_\_

#### 5. Cuántos proveedores de envase plástico transparente maneja? \_\_\_\_\_

Cuáles?

---



---

#### 6. Qué tipo de envase (modelo) compra a otros proveedores?

---



---

#### 7. Qué volumen en USD de envase plástico transparente compra a otros proveedores? (Al mes)

---

#### 8. Qué ventajas percibe usted en los modelos que no compra a esta empresa?

resistencia	<input type="checkbox"/>	precio	<input type="checkbox"/>
apilación	<input type="checkbox"/>	material apto para alimentos	<input type="checkbox"/>
transparencia	<input type="checkbox"/>	medidas	<input type="checkbox"/>

#### 9. Qué ventajas percibe usted en los demás proveedores?

visitas	<input type="checkbox"/>	crédito	<input type="checkbox"/>
stock	<input type="checkbox"/>	promociones	<input type="checkbox"/>
entregas	<input type="checkbox"/>	otro	<input type="checkbox"/>

**CUESTIONARIO C - PARA CLIENTES POTENCIALES  
DIFERENTES SEGMENTOS DEL SECTOR ALIMENTICIO**

**Actividad negocio:** panadería / pastelería ☐ supermercado ☐  
agroindustrial ☐ restaurante / hotel ☐

**Producto objeto de entrevista:** galletas ☐ productos secos al granel ☐  
postres ☐ fruta fresca para autoservicios ☐  
comida para llevar ☐ comida preparada para autoservicios ☐

**1. En que está empacando actualmente su producto?**

papel ☐ bandeja plástica con film cobertor ☐  
funda plástica ☐ tarrinas o envases plásticos ☐  
envase cartón ☐ otro ☐

**2. Qué características son importantes para el envase de su producto?**

resistencia ☐ precio ☐  
apilación ☐ material apto para alimentos ☐  
transparencia ☐ medidas ☐

**3. Este envase termoformado le parecería adecuado para envasar su producto?**

35287 frutas perforado	<input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>
3535 caja pequeña	<input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
40-12 DL tarrina mediana	<input type="checkbox"/>	<b>Por qué?</b>
40-12 FL tarrina mediana	<input type="checkbox"/>	resistencia <input type="checkbox"/>
40-16 DL Tarrina grande	<input type="checkbox"/>	apilación <input type="checkbox"/>
40-16 FL Tarrina grande	<input type="checkbox"/>	transparencia <input type="checkbox"/>
40-16 LPD Tarrina grande	<input type="checkbox"/>	precio <input type="checkbox"/>
40-8 DL Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>	apto para alimentos <input type="checkbox"/>
40-8 FL Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>	medidas <input type="checkbox"/>
40-8 LPD Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>	uso requerido (calentar, congelar) <input type="checkbox"/>

**4. Requiere aplicar algún tipo de prueba de este envase para su producto?** si ☐ no ☐

**5. A qué precio compra el envase actual?**

35287 frutas perforado		40-16 DL Tarrina grande	
3535 caja pequeña		40-16 FL Tarrina grande	
40-12 DL tarrina mediana		40-16 LPD Tarrina grande	
40-12 FL tarrina mediana		40-8 DL Tarrina pequeña	
		40-8 FL Tarrina pequeña	
		40-8 LPD Tarrina pequeña	

**6. A cuántos proveedores compra su envase actual?** \_\_\_\_\_

Cuáles? \_\_\_\_\_

**7. Qué cantidad de este envase utiliza mensualmente?** \_\_\_\_\_

### CUESTIONARIO D - PARA CLIENTES POTENCIALES MAYORISTAS DE PLASTICOS

#### 1. Qué modelos de envases plásticos transparentes compra usted: (marcar similares)

3535 caja pequeña	<input type="checkbox"/>	40-16 FL Tarrina grande	<input type="checkbox"/>
40-12 DL tarrina mediana	<input type="checkbox"/>	40-16 LPD Tarrina grande	<input type="checkbox"/>
40-12 FL tarrina mediana	<input type="checkbox"/>	40-8 DL Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>
40-16 DL Tarrina grande	<input type="checkbox"/>	40-8 FL Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>
		40-8 LPD Tarrina pequeña	<input type="checkbox"/>

#### 2. Cuáles son las características de los envases plásticos transparentes más importantes para usted?

resistencia	<input type="checkbox"/>	precio	<input type="checkbox"/>
apilación	<input type="checkbox"/>	material apto para alimentos	<input type="checkbox"/>
transparencia	<input type="checkbox"/>	medidas	<input type="checkbox"/>
envase plástico	<input type="checkbox"/>		

#### 3. Cuáles son las características de los proveedores de estos envases más importantes para usted?

visitas	<input type="checkbox"/>	crédito	<input type="checkbox"/>
stock	<input type="checkbox"/>	promociones	<input type="checkbox"/>
entregas	<input type="checkbox"/>	otro	<input type="checkbox"/>

#### 4. Cuál es la modalidad de comercialización que usted aplica?

vendedores ☐ en sitio ☐

#### 5. Qué volumen en unidades de envase plástico transparente compra mensualmente?

(Se refiere a modelos similares que compre el mayorista)

3535 caja pequeña	<input type="text"/>	40-16 FL Tarrina grande	<input type="text"/>
40-12 DL tarrina mediana	<input type="text"/>	40-16 LPD Tarrina grande	<input type="text"/>
40-12 FL tarrina mediana	<input type="text"/>	40-8 DL Tarrina pequeña	<input type="text"/>
40-16 DL Tarrina grande	<input type="text"/>	40-8 FL Tarrina pequeña	<input type="text"/>
		40-8 LPD Tarrina pequeña	<input type="text"/>

#### 6. Qué volumen en USD de envase plástico transparente compra mensualmente?

(Se refiere a modelos similares que compre el mayorista)

3535 caja pequeña	<input type="text"/>	40-16 FL Tarrina grande	<input type="text"/>
40-12 DL tarrina mediana	<input type="text"/>	40-16 LPD Tarrina grande	<input type="text"/>
40-12 FL tarrina mediana	<input type="text"/>	40-8 DL Tarrina pequeña	<input type="text"/>
40-16 DL Tarrina grande	<input type="text"/>	40-8 FL Tarrina pequeña	<input type="text"/>
		40-8 LPD Tarrina pequeña	<input type="text"/>

#### 7. Cuántos proveedores de envase plástico transparente maneja? \_\_\_\_\_

Cuáles?

---



---

## CAPACIDAD UTILIZADA EN HORAS PARA PRODUCIR LAS UNIDADES REQUERIDAS ANUALMENTE

			HORAS QUE SE REQUIEREN PARA PRODUCIR CADA MODELO DE ACUERDO A LA DEMANDA PROYECTADA ANUAL				
MODELO DE ENVASE	UNID. HORA	EFICIENCIA	2011	2012	2013	2014	2015
2 X 6 EC Porta huevo	2.083	0,60	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402
35287 frutas perforado	1.250	0,60	317	349	374	400	416
3535 caja pequeña	8.333	0,60	226	248	266	284	296
40-12 DL tarrina mediana	5.833	0,60	39	43	46	49	51
40-12 FL tarrina mediana	5.833	0,60	355	390	418	447	465
40-16 DL Tarrina grande	4.583	0,60	42	46	49	52	55
40-16 FL Tarrina grande	4.583	0,60	329	362	387	414	431
40-16 LPD Tarrina grande	5.833	0,60	3	4	4	4	5
40-8 DL Tarrina pequeña	6.667	0,60	86	94	101	108	112
40-8 FL Tarrina pequeña	6.667	0,60	18	20	22	23	24
40-8 LPD Tarrina pequeña	6.667	0,60	6	6	7	7	8
<b>TOTAL HORAS UTILIZACIÓN</b>			<b>2.823</b>	<b>2.965</b>	<b>3.074</b>	<b>3.192</b>	<b>3.263</b>
<b>HORAS CAPACIDAD INSTALADA</b>			<b>8.208</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>	<b>8.208</b>
<b>CAPACIDAD UTILIZADA EN HORAS</b>			<b>34%</b>	<b>36%</b>	<b>37%</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>

Fuente: CLEARPACK

Elaborado por: Ma. Helena Cevallos



**CLEARPACK**  
**BALANCE GENERAL**  
**AL 31 DE DICIEMBRE**  
**(Expresado en dólares)**

	2010	2009	2008
<b>ACTIVOS</b>			
<b>Activos corrientes:</b>			
Caja Bancos	272.160,58	25.399,36	40.636,18
Documentos y cuentas por cobrar	939.695,83	874.659,02	668.465,95
Inventarios	627.051,52	637.766,98	475.150,45
Gastos pagados por anticipado	236,50	329,43	
<b>Total activos corrientes</b>	<b>1.839.144,43</b>	<b>1.538.154,79</b>	<b>1.184.252,58</b>
Propiedad, maquinaria y equipos	69.424,33	97.201,07	189.266,94
Otros Activos	0,00	23.400,00	0,00
	<b>1.908.568,76</b>	<b>1.658.755,86</b>	<b>1.373.519,52</b>
<b>PASIVOS Y PATRIMONIO DE LOS SOCIOS</b>			
<b>Pasivos corrientes:</b>			
Préstamos bancarios	126.499,62	123.309,59	108.878,75
Cuentas por pagar	847.021,94	927.108,46	614.568,92
Obligaciones laborales	49.343,84	31.953,86	74.939,57
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>1.022.865,40</b>	<b>1.082.371,91</b>	<b>798.387,24</b>
Préstamos bancarios largo plazo	23.084,21	14.130,56	0,00
Cuentas por pagar largo plazo	365.560,64	150.621,44	368.191,94
<b>Total pasivos</b>	<b>1.411.510,25</b>	<b>1.247.123,91</b>	<b>1.166.579,18</b>
<b>Patrimonio de los socios:</b>			
Capital social	129.739,00	68.360,00	50.000,00
Aportes para futura capitalización	160.000,00	160.000,00	20.000,00
Reserva legal	14.669,65	10.398,32	7.163,74
Reserva de capital	30,71	30,71	30,71
Utilidades retenidas	111.463,92	111.385,89	68.543,63
Utilidad neta	81.155,23	61.457,03	61.202,26
<b>Total patrimonio de los socios</b>	<b>497.058,51</b>	<b>411.631,95</b>	<b>206.940,34</b>

**CLEARPACK**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE**  
**(Expresado en dólares)**

	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>
Ventas netas	3.269.782,54	2.974.114,88	1.948.188,08
Costo de ventas	2.242.261,88	2.183.255,69	1.430.551,34
Utilidad bruta en ventas	1.027.520,66	790.859,19	517.636,74
Gastos de administración y ventas	706.185,04	624.335,16	361.665,64
<b>Utilidad en operación</b>	<b>321.335,62</b>	<b>166.524,03</b>	<b>155.971,10</b>
<b>Otros ingresos</b>	<b>4.377,88</b>	<b>5.668,38</b>	<b>745,68</b>
<b>Otros Gastos</b>	<b>125.789,92</b>	<b>30.105,08</b>	<b>41.640,32</b>
Gastos Financieros	34.722,17	30.105,08	41.640,32
Gastos no operacionales	91.067,75	0,00	0,00
<b>Utilidad antes de participación a trabajadores e impuesto a la renta</b>	<b>199.923,58</b>	<b>142.087,33</b>	<b>115.076,46</b>
Participación a trabajadores	29.988,54	21.313,10	17.261,45
Impuesto a la renta	84.508,48	56.082,62	33.391,56
Reserva Legal	4.271,33	3.234,58	3.221,17
<b>Utilidad neta</b>	<b>81.155,23</b>	<b>61.457,03</b>	<b>61.202,28</b>